DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals
Enginyers B-593311
Industrials de Catalunya 26/05/2026
VISAT
Servei Certificat ISO 9001:2015
16960 - Sulé Carreras, F.

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE DE NOVA DEIXALLERIA COMARCAL DEL CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL A CALDES DE MONTBUI (OBRA EXECUTADA A 12/05/2026 I OBRA PENDENT D'EXECUTAR)

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

MAIG 2026

FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960
2026.05.23 16:32:25 +02'00'

Ajuntament de Caldes de Montbui

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

I. MEMÒRIA

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 3 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

ÍNDEX

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA
- 1.1. Identificació i objecte del projecte
- 1.2. Agents
  - 1.2.1. Promotor.
  - 1.2.2. Projectista.
  - 1.2.3. Altres tècnics.
- 1.3. Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida
- 1.4. Descripció del projecte
  - 1.4.1. Descripció general de l'edifici, programa de necessitats, us característic de l'edifici i altres usos previstos, relació amb l'entorn.
  - 1.4.2. Marc legal aplicable d'àmbit estatal, autonòmic i local.
  - 1.4.3. Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i altres normatives.
  - 1.4.4. Descripció de la geometria de l'edifici, volum, superfícies útils i construïdes, accessos i evacuació.
  - 1.4.5. Descripció general dels paràmetres que determinen les previsions tècniques a considerar en el projecte.
- 1.5. Prestacions de l'edifici
  - 1.5.1. Prestacions producte del compliment dels requisits bàsics del CTE
  - 1.5.2. Prestacions en relació als requisits funcionals de l'edifici
  - 1.5.3. Prestacions que superen els llindars establerts en el CTE
  - 1.5.4. Limitacions d'ús de l'edifici

2. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
- 2.1. Sustentació de l'edifici
- 2.2. Sistema estructural
  - 2.2.1. Fonamentació
  - 2.2.2. Estructura de contenció
  - 2.2.3. Estructura portant
  - 2.2.4. Estructura horitzontal
- 2.3. Sistema envolupant
- 2.4. Sistema de compartimentació
- 2.5. Sistemes d'acabats
- 2.6. Sistemes de condicionament i instal·lacions
  - 2.6.1. Sistemes de transport i ascensors
  - 2.6.2. Protecció enfront de la humitat
  - 2.6.3. Evacuació de residus sòlids
  - 2.6.4. Protecció enfront de l'exposició al radó
  - 2.6.5. Instal·lacions tèrmiques de l'edifici
  - 2.6.6. Recollida i evacuació de residus
  - 2.6.7. Ventilació
  - 2.6.8. Telecomunicacions
  - 2.6.9. Protecció contra incendis
  - 2.6.10. Parallamps
  - 2.6.11. Instal·lacions de protecció i seguretat (antiintrusió)
  - 2.6.12. Control i gestió centralitzada de l'edifici
- 2.7. Equipament
  - 2.7.1.

3. COMPLIMENT DEL CTE
- 3.1. Seguretat estructural
- 3.2. Seguretat en cas d'incendi

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 4 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

3.2.1. SI 1 Propagació interior
3.2.2. SI 2 Propagació exterior
3.2.3. SI 3 Evacuació d'ocupants
3.2.4. SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis
3.2.5. SI 5 Intervenció dels bombers
3.2.6. SI 6 Resistència al foc de l'estructura
3.3. Seguretat d'utilització i accessibilitat
3.3.1. SUA 1 Seguretat davant el risc de caigudes
3.3.2. SUA 2 Seguretat davant el risc d'impacte o d'atrapament
3.3.3. SUA 3 Seguretat enfront del risc d'empresonament en recintes
3.3.4. SUA 4 Seguretat enfront del risc causat per il·luminació inadequada
3.3.5. SUA 5 Seguretat davant el risc causat per situacions d'alta ocupació
3.3.6. SUA 6 Seguretat davant el risc de ofegament
3.3.7. SUA 7 Seguretat davant el risc causat per vehicles en moviment
3.3.8. SUA 8 Seguretat enfront del risc causat per l'acció del llamp
3.3.9. SUA 9 Accessibilitat
3.4. Salubritat
3.4.1. HS 1 Protecció enfront de la humitat
3.4.2. HS 2 Recollida i evacuació de residus
3.4.3. HS 3 Qualitat de l'aire interior
3.4.4. HS 4 Subministrament d'aigua
3.4.5. HS 5 Evacuació d'aigües
3.4.6. HS 6 Protecció enfront de l'exposició al radó
3.5. Protecció front al soroll
3.6. Estalvi d'energia
3.6.1. HE 0 Limitació de consum energètic
3.6.2. HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica
3.6.3. HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques
3.6.4. HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària
3.6.5. HE 5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables
3.6.6. HE 6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

4. COMPLIMENT DE ALTRES REGLAMENTS I DISPOSICIONS
4.1. RITE - Reglament d'instal·lacions tèrmiques en edificis
4.2. REBT - Reglament electrotècnic de baixa tensió

ANNEXOS A LA MEMÒRIA

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

ESTUDI GEOTÈCNIC. INFORMACIÓ GEOTÈCNICA

COMPATIBILITAT URBANÍSTICA

CALCUL ACER COBERT 1

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 5 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CALCUL ACER COBERT 2

CALCUL ACER COBERT 3

CALCUL MURS DE CONTENCIO

CÀLCUL DE L'ESTRUCTURA

INFORME OBRA EXECUTADA

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 6 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

MD

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 7 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

MD

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

Projecte	NOVA DEIXALLERIA COMARCAL CALDES DE MONTBUI
Situació	Carrer del Priorat, s/n, polígon la Borda . 08140 Caldes de Montbui
Promotor	CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL.

1.1. Identificació i objecte del projecte

Títol del projecte	NOVA DEIXALLERIA COMARCAL CALDES DE MONTBUI
Objecte del projecte	Té per objecte la descripció de les obres a efectuar per la construcció de la nova deixalleria comarcal
Situació	Carrer del Priorat, s/n, polígon la Borda . 08140 Caldes de Montbui

1.2. Agents

1.2.1. Promotor.

Promotor	CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL. CIF/NIF: P5809509B Camí Ral, S/N - 08401 GRANOLLERS (BARCELONA) Telèfon: 938708579 cresidusvo@cresidusvo.cat

1.2.2. Projectista.

Projectista	FRANCESC SULÉ i CARRERAS ENGINYER CIF/NIF: 43405082B Col·legi: COEIC - Nº col·legiat: 16960 Camí Ral, S/N - 08401 GRANOLLERS (BARCELONA) Telèfon: 938708753 sulecf@savosa.cat

1.2.3. Altres tècnics.

Autor de l'estudi de seguretat i salut	FRANCESC SULÉ i CARRERAS ENGINYER CIF/NIF: 43405082B Col·legi: COEIC - Nº col·legiat: 16960 Camí Ral, S/N - 08401 GRANOLLERS (BARCELONA) Telèfon: 938708753 sulecf@savosa.cat

1.3. Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

Emplaçament	La parcel.la del present projecte es troba al polígon industrial de La Borda de Caldes de Montbui. Al carrer del Priorat, s/n.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 8 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Dades del solar	L'àmbit del sector està delimitat per una zona verda al nord, pel carrer Priorat al sud i per dos parcel·les els seus laterals. Actualment aquesta parcel.la està pendent de segregar, qualificar i fer les modificacions de reparcel·lació pertinents per part de l'ajuntament de Caldes de Montbui, ja que s'ha modificat respecte la parcel.la original. Parcel.la classificada, com a sòl urbà i qualificada com a E10, equipament i serveis tècnics.
Dades de l'edificació existent	No procedeix, ja que es tracta d'una obra nova.
Antecedents de projecte	La superfície de la parcel·la on és de 3.263,76 m2*. Topogràficament, el terreny té una pendent marcada amb una cota superior de +248m en el punt més alt (extrem nord-est) i +242m en el punt més baix (extrem oest). Actualment, en aquesta zona ja hi ha una deixalleria construïda. Des d'aleshores s'ha anat adaptant als requisits de classificació i emmagatzematge dels diferents residus. Tot i així, aquesta ha quedat petita i desfasada, per aquest motiu, s'opta per la construcció d'una nova deixalleria en aquest àmbit. Pel que fa a les seves prestacions l'edifici compleix els requisits bàsics de qualitat establerts per la Llei d'Ordenació de l'Edificació (LOE Llei 38/1999) i desenvolupats principalment pel Codi Tècnic de l'Edificació (CTE RD. 314/2006). L'edifici a construir s'emmarca en el grup c) de l'article 2 de la llei d'Ordenació de l'Edificació. Igualment es dona compliment a la resta de normativa tècnica, d'àmbit estatal, autonòmic i municipal que li són d'aplicació. *Un cop començat el projecte, un espai que no estava contemplat al projecte inicial es va annexar a la parcel·la de la deixalleria, obtenint una nova superfície resultant de 3.630,67 m2. Aquest fet és degut que al projecte inicial s'havia dibuixat l'extrem oest de la parcel·la amb una línia recta que, un cop a obra, es va veure que deixava un espai sense ús entre la deixalleria i protecció civil. Finalment, l'Ajuntament de Caldes de Montbui va decidir cedir aquests metres a la deixalleria i es van afegir com a zona enjardinada, guanyant amplitud davant l'edifici i més espai per a la bàscula.

1.4. Descripció del projecte

1.4.1. Descripció general de l'edifici, programa de necessitats, us característic de l'edifici i altres usos previstos, relació amb l'entorn.

Descripció general de l'edifici	La present memòria té per objecte la descripció de les obres a efectuar per la construcció de la deixalleria comarcal de Caldes de Montbui al carrer del Priorat, s/n. Segons la llei 3/2015 de març, de mesures fiscals, financeres i administratives, la deixalleria és un centre de recepció i emmagatzematge selectius de productes per a la reutilització de residus municipals per a tractaments posteriors: la preparació per a la reutilització, la valorització i la disposició final. Segons el projecte de construcció, la deixalleria és de tipus GRAN. Consta d'un edifici principal d'una planta baixa destinada a control i recepció, i a un espai d' intercanvi/sala polivalent. A la planta baixa hi haurà també integrats el mòdul de l'amiant i el magatzem dels Residus Especials en Petites Quantitats (REPQ). L'edifici té una planta de forma rectangular d'uns 267 m2 d'ocupació. A més hi han un diferents coberts oberts i un de tancat.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 9 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

MD

Projecte NOVA DEIXALLERIA COMARCAL CALDES DE MONTBUI

Situació Carrer del Priorat, s/n, polígon la Borda . 08140 Caldes de Montbui

Promotor CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL.

I. Memòria

1. Memòria descriptiva

Programa de necessitats

L'edifici consta d'una planta baixa destinada a:

- Zona de control i recepció
- Zona de tallers, espai per la reutilització/intercanvi, i sala polivalent
- Zona de residus especials i amiant**
- Banys i vestidors

**Amiant:

La gestió dels residus que contenen amiant és una problemàtica de gran actualitat per a les deixalleries. Es tracta d'un mineral que ha estat àmpliament utilitzat a la indústria i a l'àmbit domèstic. La infraestructura necessària per assegurar-se que a les deixalleries es realitza una gestió de l'amiant correcta i segura per a la salut dels treballadors és complexa i costosa. Tot i això, l'amiant és un residu que es genera a escala particular i, per tant, cal proporcionar opcions de gestió als ciutadans i les deixalleries poden fer aquest servei.

El personal de la deixalleria haurà d'informar als usuaris de com manipular i transportar fins a la deixalleria aquests residus. Caldrà, transmetre la necessitat de portar aquest material embalat en material plàstic (retractilat) per tal de minimitzar l'exposició a les fibres d'amiant tant dels usuaris com del personal de la instal·lació. Sempre que sigui possible, es proporcionarà al ciutadà el material necessari per a lliurar el residu embalat. El procediment de treball i les indicacions de manipulació queden recollides a la Guia d'implantació i gestió de Deixalleries i el document Residuos con amianto: desde el productor al gestor elaborat per el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).

Aquests residus no podran ser emmagatzemats a les deixalleries per un període superior a sis mesos.

La construcció de l'edifici es preveu de murs portants de blocs de formigó amb sostres unidireccionals amb semibiguetes pretensades de formigó armat.

A l'interior s'utilitzaran materials el més domèstic possibles per donar un aire ecològic i sostenible a l'edifici. Parets de divisions interiors de blocs de formigó i revestiments i fusteries de fusta

Ús característic de l'edifici

L'ús característic de l'edifici és de serveis tècnics.

Relació amb l'entorn

L'element urbanístic regulador de l'entorn físic està constituït per les ordenances municipals. El nombre de plantes, les alçades i els elements en voladís contemplats per la normativa donen com a resultat un entorn amb una certa homogeneïtat tipològica.

Espais exteriors adscrits

Aquesta instal·lació de mida gran ha de tenir zones de diferents alçades amb 9 molls de descàrrega per facilitar que els usuaris carreguin els contenidors.

Les zones d'abocament ocuparan, majoritàriament, la part perimetral del recinte, deixant la zona interior per a la maniobra i estacionament dels vehicles. Aquesta zona perimetral està pensada per l'accés de cotxes, camionetes i camions de petites dimensions. Dins de la zona interior, es preveu l'espai suficient per la maniobra dels camions de longitud de fins a 9,6 m (retirada contenidors).

La cirulació s'estableix a dos nivells.

El cobert 1 s'utilitzarà per rebre els olis, residus d'aparells elèctrics i elctrònics (RAEE), matalassos i altres residus, el cobert 2 per emmagatzematge de pneumàtics, i el cobert 3 per zona de desballestament de voluminosos

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 10 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

1.4.2. Marc legal aplicable d'àmbit estatal, autonòmic i local.

El present projecte compleix el Codi Tècnic de l'Edificació, satisfent les exigències bàsiques per a cadascun dels requisits bàsics de 'Seguretat estructural', 'Seguretat en cas d'incendi', 'Seguretat d'utilització i accessibilitat', 'Higiene, salut i protecció del medi ambient', 'Protecció front al soroll' i 'Estalvi d'energia i aïllament tèrmic', establerts en l'article 3 de la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació.

En el projecte s'ha optat per adoptar les solucions tècniques i els procediments proposats en els Documents Bàsics del CTE, la utilització dels quals és suficient per a acreditar el compliment de les exigències bàsiques imposades en el CTE.

Exigències bàsiques del CTE no aplicables en el present projecte

Exigències bàsiques SUA: Seguretat d'utilització i accessibilitat

Exigència bàsica SUA 5: Seguretat davant el risc causat per situacions d'alta ocupació

Les condicions establertes en DB SUA 5 son d'aplicació a les graderies d'estadis, pavellons poliesportius, centres de reunió, altres edificis d'ús cultural, etc. previstos per a més de 3000 espectadors d'empeus.

Per tant, per a aquest projecte, no es d'aplicació.

Exigències bàsiques HE: Estalvi d'energia

Exigència bàsica HE 5: Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables

L'edifici no és d'ús residencial pel que, segons el punt 1.1 (àmbit d'aplicació) de l'Exigència Bàsica HE 5, no necessita instal·lació solar fotovoltaica.

Per tant, per a aquest projecte, no es d'aplicació.

Compliment d'altres normatives específiques:

Estatals

ICT	Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions
RITE	Reglament d'instal·lacions tèrmiques en edificis (RITE)
REBT	Reglament electrotècnic per a baixa tensió i instruccions tècniques complementàries (ITC) BT 01 a BT 52
R.D. 1890/08	Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA 01 a EA 07
RIPCI	Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI)
RSCIEI	Reglament de seguretat contra incendis en establiments industrials (RSCIEI)
RCD	Producció i gestió de residus de construcció i demolició

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 11 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Residus de construcció i assimilables	Orden APM/1007/2017, de 10-10-2017, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron. Orden APM/397/2018, de 09-04-2018, por la que se determina cuándo los recortes de espuma de poliuretano utilizados en la fabricación de espuma compuesta, se consideran subproductos con arreglo a la Ley 22/2011, de 28-07-2011, de residuos y suelos contaminados. Ley 7/2022, de 08-04-2022, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. Ordenanza municipal de Circulación y Movilidad de Caldes de Montbui. Reglamento del servicio de limpieza viaria del municipio de Caldes de Montbui.
R.D. 390/21	Procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis
R.D. 1627/97	Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció
R.D. 470/2021	Reial decret 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural.
Contractes de les administracions públiques. Obres	Ley 9/2017, de 08-11-2017, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26-02-2014.
Autonòmiques	

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 12 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

MD

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

Projecte	NOVA DEIXALLERIA COMARCAL CALDES DE MONTBUI
Situació	Carrer del Priorat, s/n, polígon la Borda . 08140 Caldes de Montbui
Promotor	CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL.

Seguretat i protecció dels ciutadans

"Decret 216/2023, de 05-12-2023, sobre accessibilitat dels llocs web i de les aplicacions per a dispositius mòbils de l'Administració de la Generalitat de Catalunya i del seu sector públic.
DOGC.Nº 9057
11-12-2023"
"Decret 209/2023, de 28-11-2023, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya.
DOGC.Nº 9052
30-11-2023"
"Llei 13/2014, del 30-10-2014, d'accessibilitat.
DOGC.Nº 6742
04-11-2014"
"Decret Llei 19/2021, de 31-08-2021, pel qual s'adapta el Codi civil de Catalunya a la reforma del procediment de modificació judicial de la capacitat.
DOGC.Nº 8493
02-09-2021"
"Ordre BSF/43/2012, de 27-02-2012, de la targeta acreditativa de la discapacitat.
DOGC.Nº 6080
05-03-2012"
"Llei 5/2020, del 29-04-2020, de mesures fiscals, financeres, administratives i del sector públic i de creació de l'impost sobre les instal·lacions que incideixen en el medi ambient.
DOGC.Nº 8124
30-04-2020"
"Ordre IRP/198/2010, de 29-03-2010, per la qual s'estableixen els criteris d'actuació per al manteniment i la verificació dels sistemes de seguretat i la comunicació a la policia de la Generalitat-mossos d'esquadra dels avisos d'alarma.
DOGC.Nº 5602
07-04-2010"
"Decret 78/2010, de 22-06-2010, sobre la instal·lació de dispositius de videovigilància a les dependències policials de la Generalitat.
DOGC.Nº 5659
29-06-2010"
"Instrucció 1/2009, de 10-02-2009, sobre el tractament de dades de caràcter personal mitjançant càmeres amb fins de videovigilància.
DOGC.Nº 5322
19-02-2009"
"Decret 134/1999, de 18-05-1999, de regulació de la videovigilància per part de la policia de la Generalitat i de les policies locals de Catalunya.
DOGC.Nº 2892
19-05-1999"

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 13 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Medi Ambient. Residus

"Decret 89/2010, de 29-06-2010, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
DOGC.Nº 5664
06-07-2010"
"Decret Legislatiu 1/2009, de 21-07-2009, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
DOGC.Nº 5430
28-07-2009"
"Decret 69/2009, de 28-04-2009, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.
DOGC.Nº 5370
30-04-2009"
"Decret 1/1997, del 07-01-1997, sobre la disposició al rebuig dels residus en dipòsits controlats
DOGC.Nº 2307
13-01-1997"
"Reial Decret 210/2018, de 06-04-2018, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) (publicat al BOE.Nº 92, de 16-04-2018).
DOGC.Nº 7599
16-04-2018"
"Decret 197/2016, de 23-02-2016, sobre la comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya.
DOGC.Nº 7066
25-02-2016"
"Ordre INT/322/2011, de 16-11-2011, de comunicació per mitjans telemàtics de les dades sobre el comerç del coure i del ferro per part dels establiments gestors d'aquests residus i de registre d'aquesta activitat.
DOGC.Nº 6013
25-11-2011"
"Decret 88/2010, de 29-06-2010, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus industrials de Catalunya (PROGRIC) i es modifica el Decret 93/1999, de 06-04-1999, sobre procediments de gestió de residus.
DOGC.Nº 5664
06-07-2010"
"Resolució MAH/925/2004 de 01-04-2004 pel qual s'aprova i es fa públic el model d'autoliquidació del cànon creat per la Llei 16/2003 de 13-06-2003 de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residus. (Abans Ordre MAH/94/2004 de 01-04-2004 pel qual s'aprova i es fa públic el model d'autoliquidació del cànon creat per la Llei 16/2003 de 13-06-2003 de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residus.)
DOGC.Nº 4108
07-04-2004"
"Ordre MAB/401/2003, de 19-09-2003, per la qual s'aprova el procediment de prestació telemàtica de la declaració anual de residus industrials.
DOGC.Nº 3984
09-10-2003"

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 14 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

"Decret 89/2010, de 29-06-2010, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
DOGC.Nº 5664
06-07-2010"
"Resolució MAH/925/2004 de 01-04-2004 pel qual s'aprova i es fa públic el model d'autoliquidació del cànon creat per la Llei 16/2003 de 13-06-2003 de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residus. (Abans Ordre MAH/94/2004 de 01-04-2004 pel qual s'aprova i es fa públic el model d'autoliquidació del cànon creat per la Llei 16/2003 de 13-06-2003 de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residus.)
DOGC.Nº 4108
07-04-2004"
"Ordre MAB/401/2003, de 19-09-2003, per la qual s'aprova el procediment de prestació telemàtica de la declaració anual de residus industrials.
DOGC.Nº 3984
09-10-2003"
"Ordre MAB/329/2003, de 15-07-2003, per la qual s'aprova el procediment telemàtic relacionat amb la formalització de la documentació de control i seguiment de residus i la sol·licitud d'inscripció en el Registre de productors de residus industrials de Catalunya.
DOGC.Nº 3933
25-07-2003"
"Resolució MAB/1218/2003, de 15-04-2003, per la qual es dóna publicitat a la part dispositiva de la Sentència del Tribunal Superior de Justícia de Catalunya de 14-02-2002, dictada en el recurs contenciós núm. 484/1999.
DOGC.Nº 3878
07-05-2003"
"Decret 219/2001, de 01-08-2001, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 06-04-1999, sobre procediments de gestió de residus.
DOGC.Nº 3447
07-08-2001"
"Decret 93/1999, de 06-04-1999, sobre procediments de gestió de residus
DOGC.Nº 2865
12-04-1999"
"Decret 152/2017, de 17-10-2017, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
DOGC.Nº 7477
19-10-2017"
"Resolució MAB/1218/2003, de 15-04-2003, per la qual es dóna publicitat a la part dispositiva de la Sentència del Tribunal Superior de Justícia de Catalunya de 14-02-2002, dictada en el recurs contenciós núm. 484/1999.
DOGC.Nº 3878
07-05-2003"
"Llei 5/2020, del 29-04-2020, de mesures fiscals, financeres, administratives i del sector públic i de creació de l'impost sobre les instal·lacions que incideixen en el medi ambient.
DOGC.Nº 8124
30-04-2020"

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 15 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

"Ordre MAB/329/2003, de 15-07-2003, per la qual s'aprova el procediment telemàtic relacionat amb la formalització de la documentació de control i seguiment de residus i la sol·licitud d'inscripció en el Registre de productors de residus industrials de Catalunya.
DOGC.Nº 3933
25-07-2003"
"Decret 219/2001, de 01-08-2001, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 06-04-1999, sobre procediments de gestió de residus.
DOGC.Nº 3447
07-08-2001"
"Decret 93/1999, de 06-04-1999, sobre procediments de gestió de residus
DOGC.Nº 2865
12-04-1999"
"Decret 152/2017, de 17-10-2017, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
DOGC.Nº 7477
19-10-2017"
"Llei 5/2020, del 29-04-2020, de mesures fiscals, financeres, administratives i del sector públic i de creació de l'impost sobre les instal·lacions que incideixen en el medi ambient.
DOGC.Nº 8124
30-04-2020"
"Reial Decret 210/2018, de 06-04-2018, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) (publicat al BOE.Nº 92, de 16-04-2018).
DOGC.Nº 7599
16-04-2018"
"Decret 197/2016, de 23-02-2016, sobre la comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya.
DOGC.Nº 7066
25-02-2016"
"Ordre INT/322/2011, de 16-11-2011, de comunicació per mitjans telemàtics de les dades sobre el comerç del coure i del ferro per part dels establiments gestors d'aquests residus i de registre d'aquesta activitat.
DOGC.Nº 6013
25-11-2011"
"Decret Legislatiu 1/2009, de 21-07-2009, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
DOGC.Nº 5430
28-07-2009"

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 16 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

"Llei 3/2023, del 16-03-2023, de mesures fiscals, financeres, administratives i del sector públic per al 2023.
DOGC.Nº 8877
17-03-2023"
"Ordre ACC/9/2023, de 23-01-2023, per la qual es regula la utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició.
DOGC.Nº 8841
26-01-2023"
"Llei 2/2021, del 29-12-2021, de mesures fiscals, financeres, administratives i del sector públic.
DOGC.Nº 8575
31-12-2021"
"Llei 5/2020, del 29-04-2020, de mesures fiscals, financeres, administratives i del sector públic i de creació de l'impost sobre les instal·lacions que incideixen en el medi ambient.
DOGC.Nº 8124
30-04-2020"
"Reial Decret 210/2018, de 06-04-2018, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) (publicat al BOE.Nº 92, de 16-04-2018).
DOGC.Nº 7599
16-04-2018"
"Llei 5/2017, del 28-03-2017, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic i de creació i regulació dels impostos sobre grans establiments comercials, sobre estades en establiments turístics, sobre elements radiotòxics, sobre begudes ensucrades envasades i sobre emissions de diòxid de carboni.
DOGC.Nº 7340
30-03-2017"

"Decret 89/2010, de 29-06-2010, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
DOGC.Nº 5664
06-07-2010"
"Llei 8/2008, de 10-07-2008, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
DOGC.Nº 5175
17-07-2008"

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 17 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

"Ordre MAH/36/2008, de 24-01-2008, per la qual es dóna publicitat a les taxes vigents que gestiona l'Agència de Residus de Catalunya.
DOGC.Nº 5066
08-02-2008"
"Decret 399/1996, de 12-12-1996, pel qual es regula el règim jurídic del fons econòmic previst al Decret legislatiu 2/1991, de 26-09-1991, pel qual s'aprova la refusió dels textos legals vigents en matèria de residus industrials.
DOGC.Nº 2294
18-12-1996"
"Ordre 06-09-1988 sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.
DOGC.Nº 1055
14-10-1988"
"Reial Decret 209/2018, de 06-04-2018, pel qual s'aprova el Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals de Catalunya (PINFRECAT20) (publicat al BOE.Nº 92, de 16-04-2018).
DOGC.Nº 7599
16-04-2018"
"Acord GOV/105/2012, de 23-10-2012, de formulació de la modificació del Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals i d'establiment d'una moratòria en l'admissió a tràmit de les sol·licituds corresponents a les infraestructures de gestió de residus relatives a dipòsits controlats de classe II en el marc del Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals.
DOGC.Nº 6240
25-10-2012"
"Acord GOV/165/2010, de 21-09-2010, pel qual s'aprova el Programa d'actuacions per a la gestió dels fangs residuals generats en els processos de depuració d'aigües residuals urbanes de Catalunya.
DOGC.Nº 5726
01-10-2010"
"Decret 87/2010, de 29-06-2010, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus municipals de Catalunya (PROGREMIC) i es regula el procediment de distribució de la recaptació dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus municipals.
DOGC.Nº 5664
06-07-2010"
"Resolució MAH/2244/2006, de 06-06-2006, per la qual es dóna publicitat a la aprovació de la revisió del Programa de gestió de residus municipals de Catalunya per parte del Consell de Direcció de l'Agència de Residus de Catalunya
DOGC.Nº 4670
06-07-2006"

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 18 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

MD

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

Projecte NOVA DEIXALLERIA COMARCAL CALDES DE MONTBUI

Situació Carrer del Priorat, s/n, polígon la Borda . 08140 Caldes de Montbui

Promotor CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL.

"Resolució MAH/3210/2005, de 26-10-2005, per la qual es dóna publicitat a l'aprovació per part del Consell de Direcció de l'Agència de Residus de Catalunya, en la seva sessió d'11-07-2005, de la revisió del Programa de gestió de residus de la construcció (2001-2006) per al període 2004-2006.
DOGC.Nº 4511
16-11-2005"
"Resolució 03-12-2001 que publica l'aprovació dels programes d'actuació adoptats pel Consell de Direcció de la Junta de Residus.
DOGC.Nº 3547
07-01-2002"
"Resolució 13-05-1998, per la qual es dóna publicitat a l'aprovació del Programa de gestió dels residus d'envasos de Catalunya, adoptat pel Consell de Direcció de la Junta de Residus.
DOGC.Nº 2672
02-07-1998"
"Ordre 09-09-1986 de limitació de l'ús dels policlorobifenils i els policloroterfenils.
DOGC.Nº 757
24-10-1986"

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 19 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Activitats. Tràmits i registres

"Llei 3/2023, del 16-03-2023, de mesures fiscals, financeres, administratives i del sector públic per al 2023.
DOGC.Nº 8877
17-03-2023"
"Llei 2/2021, del 29-12-2021, de mesures fiscals, financeres, administratives i del sector públic.
DOGC.Nº 8575
31-12-2021"
"Decret Llei 24/2021, de 26-10-2021, d'acceleració del desplegament de les energies renovables distribuïdes i participades.
DOGC.Nº 8531
27-10-2021"
"Llei 5/2020, del 29-04-2020, de mesures fiscals, financeres, administratives i del sector públic i de creació de l'impost sobre les instal·lacions que incideixen en el medi ambient.
DOGC.Nº 8124
30-04-2020"
"Decret Llei 16/2019, de 26-11-2019, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables.
DOGC.Nº 8012
28-11-2019"
"Decret 139/2018, de 03-07-2018, sobre els règims d'intervenció ambiental atmosfèrica dels establiments on es desenvolupin activitats potencialment contaminants de l'atmosfera
DOGC.Nº 7657
05-07-2018"
"Llei 16/2017, de 01-08-2017, del canvi climàtic.
DOGC.Nº 7426
03-08-2017"
"Llei 5/2017, del 28-03-2017, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic i de creació i regulació dels impostos sobre grans establiments comercials, sobre estades en establiments turístics, sobre elements radiotòxics, sobre begudes ensucrades envasades i sobre emissions de diòxid de carboni.
DOGC.Nº 7340
30-03-2017"
"Llei 16/2015, del 21-07-2015, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica.
DOGC.Nº 6920
24-07-2015"
"Decret 60/2015, de 28-04-2015, sobre les entitats col·laboradores de medi ambient.
DOGC.Nº 6862
30-04-2015"

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 20 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

"Llei 3/2015, de l'11-03-2015, de mesures fiscals, financeres i administratives.
DOGC.Nº 6830
13-03-2015"
"Instrucció Tècnica (ITSVA-002). Protocol per a la realització dels controls ambientals integrats.
DOGC. s/n
10-03-2014"
"Instrucción Técnica (ITSVA-001). Protocolo para la realización de las inspecciones ambientales integradas-establecimientos DEI.
DOGC. s/n
10-03-2014"
"Llei 2/2014, del 27-01-2014, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic.
DOGC.Nº 6551
30-01-2014"
"Llei 5/2012, del 20-03-2012, de mesures fiscals, financeres i administratives i de creació de l'impost sobre les estades en establiments turístics.
DOGC.Nº 6094
23-03-2012"
"Llei 9/2011, del 29-12-2011, de promoció de l'activitat econòmica.
DOGC.Nº 6035
30-12-2011"
"Ordre MAH/611/2010, de 23-12-2010, de tramitació electrònica dels procediments d'intervenció administrativa d'activitats de l'annex I de la Llei 20/2009, de 04-12-2009, de prevenció i control ambiental d'activitats.
DOGC.Nº 5786
30-12-2010"
"Decret 112/2010, de 31-08-2010, pel qual s'aprova el Reglament d'espectacles públics i activitats recreatives.
DOGC.Nº 5709
07-09-2010"
"Llei 26/2009, del 23-12-2009, de mesures fiscals, financeres i administratives.
DOGC.Nº 5537
31-12-2009"
"Llei 20/2009, del 04-12-2009, de prevenció i control ambiental de les activitats (PCAA).
DOGC.Nº 5524
11-12-2009"

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 21 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

"Llei 17/2007 de 21-12-2007 de mesures fiscals i financeres
DOGC.Nº 5038
31-12-2007"
"Decret 396/2006, de 17-10-2006, pel qual es regula la intervenció ambiental en el procediment de llicència urbanística per a millora de finques rústiques que s'efectuïn amb aportació de terres procedents d'obres de la construcció
DOGC.Nº 4748
26-10-2006"
"Llei 12/2006, del 27-07-2006, de mesures en matèria de medi ambient i de modificació de les lleis 3/1988 i 22/2003, relatives a la protecció dels animals, de la Llei 12/1985, d'espais naturals, de la Llei 9/1995, de l'accés motoritzat al medi natural, de la Llei 4/2004, relativa al procés d'adequació de les activitats d'incidència ambiental
DOGC.Nº 4690
03-08-2006"
"Ordre PRE/337/2005 de 14-07-2005, reguladora del contingut, el format i el suport informàtic de l'informe de verificació de les avaluacions ambientals i de l'informe de verificació del document d'avaluació en matèria de prevenció d'incendis.
DOGC.Nº 4438
01-08-2005"
"Decret 50/2005 de 29-03-2005, pel qual es desenvolupa la Llei 4/2004, de 01-07-2004 reguladora del procés d'adeqüació de les activitats existents a la Llei 3/1998 de 27-02-1998 i de modificació del Decret 220/2001 de gestió de les dejeccions ramaderes.
DOGC.Nº 4353
31-03-2005"
"Decret 143/2003, de 10-06-2003, de modificació del Decret 136/1999, de 18-05-1999, pel qual s'aprova el Reglament General de desplegament de la Llei 3/1998, de 27-02-1998, de la Intervenció Integral de l'Administració Ambiental, i s'adapten els seus annexos.
DOGC.Nº 3911
25-06-2003"
"Decret 136/1999, de 18-05-1999, pel qual s'aprova el Reglament general de desplegament de la Llei 3/1998, de 27-02-1998, de la Intervenció Integral de l'Administració Ambiental, i s'adapten els seus annexos.
DOGC.Nº 2894
21-05-1999"
"Instrucció Tècnica (ITSVA-002). Protocol per a la realització dels controls ambientals integrats.
DOGC. s/n
10-03-2014"
"Instrucción Técnica (ITSVA-001). Protocolo para la realización de las inspecciones ambientales integradas-establecimientos DEI.
DOGC. s/n
10-03-2014"
"Decret 150/2019, de 03-07-2019, d'atribució de competències sancionadores derivades de l'aplicació de la normativa bàsica estatal en matèria de medi ambient.
DOGC.Nº 7911
05-07-2019"

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 22 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

MD

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

Projecte NOVA DEIXALLERIA COMARCAL CALDES DE MONTBUI

Situació Carrer del Priorat, s/n, polígon la Borda . 08140 Caldes de Montbui

Promotor CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL.

Construcció

"Decret 209/2023, de 28-11-2023, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya.
DOGC.Nº 9052
30-11-2023"
"Llei 5/2020, del 29-04-2020, de mesures fiscals, financeres, administratives i del sector públic i de creació de l'impost sobre les instal·lacions que incideixen en el medi ambient.
DOGC.Nº 8124
30-04-2020"
"Llei 13/2014, del 30-10-2014, d'accessibilitat.
DOGC.Nº 6742
04-11-2014"
"DT-5. Criteris referents a situacions i elements diversos.
DOGC.s/n
31-10-2019"
"DT-6. Activitats amb condicions singulars.
DOGC.s/n
31-10-2019"
"DT-4. Condicions d'accessibilitat de l'accés en establiments d'ús públic (en funció del tipus d'actuació).
DOGC.s/n
30-11-2015"
"DT-3. Condicions d'accessibilitat de les cambres higièniques en establiments d'ús públic
DOGC.s/n
30-11-2014"
"DT-1. Criteris generals d'aplicació de la normativa d'accessibilitat a les activitats en edificis existent. Versión 2013.
DOGC.s/n
31-03-2013"
"DT-2. Taula d'usos i activitats als efectes dels Criteris TAAC. Versió 2013.
DOGC.s/n
31-03-2013"
"DT-1. Criteris generals d'aplicació de la normativa d'accessibilitat a les activitats en edificis existent
DOGC.s/n
30-04-2012"

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 23 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

"Decret 102/2008, de 06-05-2008, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció.
DOGC.Nº 5127
08-05-2008"
"Instruccions 1/2008 de la Direcció General de Relacions Laborals sobre el llibre de la subcontractació en el sector de la construcció, en supòsits particulars.
DOGC. s/n
08-02-2008"
"Resolució TRE/3520/2007, de 07-11-2007, per la qual es dóna publicitat a la versió catalana i aranesa del Llibre de subcontractació.
DOGC.Nº 5015
23-11-2007"
"Acord GOV/60/2022, de 05-04-2022, per a l'aplicació a Catalunya de les mesures excepcionals en matèria de revisió de preus en els contractes públics d'obres.
DOGC.Nº 8643
07-04-2022"
"Acord GOV/226/2023, de 07-11-2023, pel qual s'aprova el Codi ètic i de conducta en la contractació pública i es crea la Comissió d'Ètica en la Compra Pública.
DOGC.Nº 9037
09-11-2023"
"Llei 9/2023, del 19-05-2023, de mesures extraordinàries i urgents per a afrontar la situació de sequera excepcional a Catalunya.
DOGC.Nº 8920
22-05-2023"
"Llei 3/2023, del 16-03-2023, de mesures fiscals, financeres, administratives i del sector públic per al 2023.
DOGC.Nº 8877
17-03-2023"
"Ordre ECO/33/2023, de 21-02-2023, d'aprovació de l'aplicació de la Plataforma de serveis de contractació pública i de les eines de licitació electrònica integrades, el Sobre digital i l'Oferta telemàtica.
DOGC.Nº 8862
24-02-2023"
"Acord GOV/171/2022, de 30-08-2022, pel qual s'aprova l'Estratègia catalana de millora de la compra pública.
DOGC.Nº 8743
01-09-2022"

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 24 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

"Llei 2/2021, del 29-12-2021, de mesures fiscals, financeres, administratives i del sector públic.
DOGC.Nº 8575
31-12-2021"
"Ordre VEH/66/2021, de 16-03-2021, per la qual s'aprova l'aplicació del Tramitador electrònic de recursos especials en matèria de contractació pública (TREC)
DOGC.Nº 8373
25-03-2021"
"Decret Llei 5/2021, de 02-02-2021, pel qual s'aproven mesures urgents per a la implementació i gestió dels fons procedents del Mecanisme de Recuperació i Resiliència i del fons REACT- EU per a l'Administració de la Generalitat de Catalunya i el seu sector públic.
DOGC.Nº 8333
04-02-2021"
"Ordre VEH/159/2020, de 21-09-2020, per la qual s'aprova una nova versió de l'aplicació del Gestor electrònic d'expedients de contractació (GEEC).
DOGC.Nº 8235
28-09-2020"
"Llei 5/2020, del 29-04-2020, de mesures fiscals, financeres, administratives i del sector públic i de creació de l'impost sobre les instal·lacions que incideixen en el medi ambient.
DOGC.Nº 8124
30-04-2020"
"Acord GOV/55/2020, de 31-03-2020, pel qual s'aproven els objectius i el contingut mínim de l'Estratègia catalana de contractació pública.
DOGC.Nº 8102
02-04-2020"
"Decreto Ley 8/2020, de 24-03-2020, de modificación parcial del Decreto Ley 7/2020, de 17-03-2020, de medidas urgentes en materia de contratación pública, de salud y gestión de residuos sanitarios, de transparencia, de transporte público y en materia tributaria y económica, y de adopción de otras medidas complementarias.
DOGC.Nº 8095A
25-03-2020"
"Decret Llei 7/2020, de 17-03-2020, de mesures urgents en matèria de contractació pública, de salut i gestió de residus sanitaris, de transparència, de transport públic i en matèria tributària i econòmica.
DOGC.Nº 8089
19-03-2020"
"Decret Llei 17/2019, de 23-12-2019, de mesures urgents per millorar l'accés a l'habitatge.
DOGC.Nº 8032
30-12-2019"
"Instrucció 2/2019 de la Direcció General de Contractació Pública de el Departament de la Vicepresidència i d'Economia i Hisenda, per a la incorporació d'una clàusula sobre l'obligació de contractista de respondre dels salaris impagats a treballadors afectats per subrogació.
DOGC.s/n
18-07-2019"

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 25 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

"Llei 16/2017, de 01-08-2017, del canvi climàtic.
DOGC.Nº 7426
03-08-2017"
"Instrucció 1/2017 sobre la tramitació i el compliment de la publicitat activa de la contractació menor.
DOGC.s/n
27-07-2017"
"Llei 12/2017, del 06-07-2017, de l'arquitectura
DOGC.Nº 7411
13-07-2017"
"Llei 5/2017, del 28-03-2017, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic i de creació i regulació dels impostos sobre grans establiments comercials, sobre estades en establiments turístics, sobre elements radiotòxics, sobre begudes ensucrades envasades i sobre emissions de diòxid de carboni.
DOGC.Nº 7340
30-03-2017"
"Instrucció 1/2016, de 26-07-2016, de la Junta Consultiva de Contractació Administrativa de la Generalitat de Catalunya (Ple).
DOGC.s/n
26-07-2016"
"Resolució 250/XI del Parlament de Catalunya, de validació del Decret llei 3/2016, del 31-05-2016, de mesures urgents en matèria de contractació pública.
DOGC.Nº 7167
21-07-2016"
"Decret Llei 3/2016, de 3-05-2016, de mesures urgents en matèria de contractació pública.
DOGC.Nº 7133
02-06-2016"
"Instrucció 2/2016 d'adaptació de la Instrucció 1/2014, de 09-01-2014.
DOGC.s/n
18-05-2016"
"Instrucció 1/2016 de la Direcció General de Contractació Pública sobre l'aplicació directa de determinades disposicions de les directives 2014/23/UE i 2014/24/UE.
DOGC.s/n
28-04-2016"
"Ordre ECO/294/2015, de 18-09-2015, per la qual es modifica l'Ordre ECO/47/2013, de 15-03-2013, per la qual es regula el funcionament i s'aprova l'aplicació del Registre públic de contractes de la Generalitat de Catalunya.
DOGC.Nº 6963
25-09-2015"

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 26 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

"Ordre ECO/295/2015, de 18-09-2015, per la qual s'aprova l'aplicació del Tramitador electrònic d'expedients de contractació (TEEC).
DOGC.Nº 6963
25-09-2015"
"Llei 3/2015, de l'11-03-2015, de mesures fiscals, financeres i administratives.
DOGC.Nº 6830
13-03-2015"
"Edicte 09-02-2015, pel qual se sotmet a informació pública l'Avantprojecte, la Memòria general i la Memòria d'avaluació de l'impacte de les mesures proposades de l'Avantprojecte de llei de l'arquitectura.
DOGC.Nº 6811
16-02-2015"
"Llei 2/2014, del 27-01-2014, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic.
DOGC.Nº 6551
30-01-2014"
"Instrucció 1/2014, de 09-01-2014, de la Directora de l'Oficina de Supervisió i Avaluació de la Contractació Pública, per a l'increment de la transparència i l'optimització d'aspectes dels procediments de contractació pública.
DOGC.s/n
09-01-2014"
"Ordre ECO/47/2013, de 15-03-2013, per la qual es regula el funcionament i s'aprova l'aplicació del Registre públic de contractes de la Generalitat de Catalunya.
DOGC.Nº 6344
27-03-2013"
"Llei 5/2012, del 20-03-2012, de mesures fiscals, financeres i administratives i de creació de l'impost sobre les estades en establiments turístics.
DOGC.Nº 6094
23-03-2012"
"Ordre ECF/203/2010, de 08-03-2010, de modificació de l'Ordre ECF/173/2006, de 27-03-2006, per la qual s'estableix la modalitat, l'abast i el procediment de control posterior.
DOGC.Nº 5603
08-04-2010"
"Llei 26/2009, del 23-12-2009, de mesures fiscals, financeres i administratives.
DOGC.Nº 5537
31-12-2009"
"Llei 16/2008, del 23-12-2008, de mesures fiscals i financeres.
DOGC.Nº 5288
31-12-2008"

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 27 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

"Llei 3/2007, del 04-07-2007, de l'obra pública.
DOGC.Nº 4920
06-07-2007"
"Ordre ECF/173/2006, de 27-03-2006, per la qual s?estableix la modalitat, l?abast i el procediment del control posterior.
DOGC.Nº 4616
19-04-2006"
"Ordre ECF/90/2006, d'01-03-2006, per la qual s'aprova el portal Procediments negociats de la pàgina web de Gestió d'Infraestructures, SA (GISA) i Regs de Catalunya, SA (REGSA), i els programes i aplicacions informàtiques que conté per a la tramesa electrònica de proposicions en procediments negociats sense publicitat.
DOGC.Nº 4593
15-03-2006"
"Ordre ECF/340/2005, de 08-07-2005, per la qual s'aprova l'aplicació del Registre electrònic d'empreses licitadores.
DOGC.Nº 4437
29-07-2005"
"Decret 107/2005, de 31-05-2005, de creació del Registre Electrònic d'Empreses Licitadores de la Generalitat de Catalunya.
DOGC.Nº 4400
07-06-2005"
"Decret 96/2004, de 20-01-2004, pel qual es regula la utilitació dels mitjans electrònics, informàtics i telemàtics en la contractació de l'Administració de la Generalitat.
DOGC.Nº 4055
23-01-2004"
"Resolució 22-06-1998, per la qual es dóna publicitat a l'Acord 09-06-1998 del Govern de la Generalitat, pel qual es fixen els criteris per a la utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en la construcció.
DOGC.Nº 2694
03-08-1998"
"Decret 179/1995, de 13-06-1995, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals (ROAS).
DOGC.Nº 2066
23-06-1995"
"Decret 308/2011, de 05-04-2011, pel qual es deroguen diverses disposicions reglamentàries, referides a les matèries de competència del Departament de Territori i Sostenibilitat.
DOGC.Nº 5854
07-04-2011"
"Ordre 26-06-1996, sobre l'ús del registre de materials de l'ITEC en relació amb el programa de control de qualitat de l'edificació.
DOGC.Nº 2226
05-07-1996"

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 28 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

"Decret 375/1988, de 01-12-1988, sobre control de qualitat de l'edificació.
DOGC.Nº 1086
28-12-1988"
"Ordre 21-03-1984, per la qual s'aprova el plec d'assaigs tipus per a obra civil i per a edificacions per al control de qualitat a què fa referència el Decret 77/1984 de 04-03-1984.
DOGC.Nº 493
12-12-1984"
"Decret 77/1984 de 04-03-1984, de control de qualitat dels materials i les unitats d'obra.
DOGC.Nº 428
25-04-1984"
"Llei 3/2023, del 16-03-2023, de mesures fiscals, financeres, administratives i del sector públic per al 2023.
DOGC.Nº 8877
17-03-2023"
"Ordre ACC/9/2023, de 23-01-2023, per la qual es regula la utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició.
DOGC.Nº 8841
26-01-2023"
"Llei 2/2021, del 29-12-2021, de mesures fiscals, financeres, administratives i del sector públic.
DOGC.Nº 8575
31-12-2021"
"Llei 5/2020, del 29-04-2020, de mesures fiscals, financeres, administratives i del sector públic i de creació de l'impost sobre les instal·lacions que incideixen en el medi ambient.
DOGC.Nº 8124
30-04-2020"
"Reial Decret 210/2018, de 06-04-2018, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) (publicat al BOE.Nº 92, de 16-04-2018).
DOGC.Nº 7599
16-04-2018"
"Llei 5/2017, del 28-03-2017, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic i de creació i regulació dels impostos sobre grans establiments comercials, sobre estades en establiments turístics, sobre elements radiotòxics, sobre begudes ensucrades envasades i sobre emissions de diòxid de carboni.
DOGC.Nº 7340
30-03-2017"
"Decret 197/2016, de 23-02-2016, sobre la comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya.
DOGC.Nº 7066
25-02-2016"

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 29 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

"Llei 7/2011, del 27-07-2011, de mesures fiscals i financeres.
DOGC.Nº 5931
29-07-2011"
"Decret 89/2010, de 29-06-2010, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
DOGC.Nº 5664
06-07-2010"
"Llei 26/2009, del 23-12-2009, de mesures fiscals, financeres i administratives.
DOGC.Nº 5537
31-12-2009"
"Decret Legislatiu 1/2009, de 21-07-2009, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
DOGC.Nº 5430
28-07-2009"
"Llei 8/2008, de 10-07-2008, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
DOGC.Nº 5175
17-07-2008"
"Llei 18/2020, del 28-12-2020, de facilitació de l'activitat econòmica.
DOGC.Nº 8307
31-12-2020"
"Decret Llei 17/2019, de 23-12-2019, de mesures urgents per millorar l'accés a l'habitatge.
DOGC.Nº 8032
30-12-2019"
"Decret Llei 16/2019, de 26-11-2019, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables.
DOGC.Nº 8012
28-11-2019"
"Llei 5/2017, del 28-03-2017, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic i de creació i regulació dels impostos sobre grans establiments comercials, sobre estades en establiments turístics, sobre elements radiotòxics, sobre begudes ensucrades envasades i sobre emissions de diòxid de carboni.
DOGC.Nº 7340
30-03-2017"
"Llei 16/2015, del 21-07-2015, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica.
DOGC.Nº 6920
24-07-2015"

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 30 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

"Llei 9/2014, del 31-07-2014, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes.
DOGC.Nº 6679
05-08-2014"
"Decret 64/2014, de 13-05-2014, pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística.
DOGC.Nº 6623
15-05-2014"
"Llei 3/2012, del 22-02-2012, de modificació del text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, del 03-08-2010.
DOGC.Nº 6077
29-02-2012"
"Decret Legislatiu 1/2010, de 03-08-2010, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme.
DOGC.Nº 5686
05-08-2010"
"Decret 179/1995, de 13-06-1995, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals (ROAS).
DOGC.Nº 2066
23-06-1995"
"Decret Llei 3/2023, de 07-11-2023, de mesures urgents sobre el règim urbanístic dels habitatges d'ús turístic.
DOGC.Nº 9036
08-11-2023"
"Llei 3/2023, del 16-03-2023, de mesures fiscals, financeres, administratives i del sector públic per al 2023.
DOGC.Nº 8877
17-03-2023"
"Edicte 04-10-2021, sobre un acord de la Comissió de Territori de Catalunya Referent a l'àrea de Barcelona.
DOGC.Nº 8519
08-10-2021"
"Llei 18/2020, del 28-12-2020, de facilitació de l'activitat econòmica.
DOGC.Nº 8307
31-12-2020"
"Decret Llei 17/2019, de 23-12-2019, de mesures urgents per millorar l'accés a l'habitatge.
DOGC.Nº 8032
30-12-2019"

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 31 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

"Decret Llei 16/2019, de 26-11-2019, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables.
DOGC.Nº 8012
28-11-2019"
"Llei 16/2017, de 01-08-2017, del canvi climàtic.
DOGC.Nº 7426
03-08-2017"
"Llei 5/2017, del 28-03-2017, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic i de creació i regulació dels impostos sobre grans establiments comercials, sobre estades en establiments turístics, sobre elements radiotòxics, sobre begudes ensucrades envasades i sobre emissions de diòxid de carboni.
DOGC.Nº 7340
30-03-2017"
"Llei 16/2015, del 21-07-2015, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica.
DOGC.Nº 6920
24-07-2015"
"Decret 64/2014, de 13-05-2014, pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística.
DOGC.Nº 6623
15-05-2014"
"Recurs d'Inconstitucionalitat número 6777-2012, contra els arts. 59, 64.4 i l'apartat setè de la disposició addicional sisena de la Llei 3/2012, de 22-02-2013, de modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, de 03-08-2010.
DOGC.Nº 6368
03-05-2013"
"Llei 3/2012, del 22-02-2012, de modificació del text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, del 03-08-2010.
DOGC.Nº 6077
29-02-2012"
"Decret Legislatiu 1/2010, de 03-08-2010, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme.
DOGC.Nº 5686
05-08-2010"
"Decret 396/2006, de 17-10-2006, pel qual es regula la intervenció ambiental en el procediment de llicència urbanística per a millora de finques rústiques que s'efectuïn amb aportació de terres procedents d'obres de la construcció
DOGC.Nº 4748
26-10-2006"
"Decret 179/1995, de 13-06-1995, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals (ROAS).
DOGC.Nº 2066
23-06-1995"

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 32 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Contractes de les admnistracions píbliques

"Ordre ECO/33/2023, de 21-02-2023, d'aprovació de l'aplicació de la Plataforma de serveis de contractació pública i de les eines de licitació electrònica integrades, el Sobre digital i l'Oferta telemàtica.
DOGC.Nº 8862
24-02-2023"
"Llei 12/2017, del 06-07-2017, de l'arquitectura
DOGC.Nº 7411
13-07-2017"
"Instrucció 1/2016, de 26-07-2016, de la Junta Consultiva de Contractació Administrativa de la Generalitat de Catalunya (Ple).
DOGC.s/n
26-07-2016"
"Decret 179/1995, de 13-06-1995, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals (ROAS).
DOGC.Nº 2066
23-06-1995"

Urbanisme i ordenació de territori

"Llei 18/2020, del 28-12-2020, de facilitació de l'activitat econòmica.
DOGC.Nº 8307
31-12-2020"
"Llei 16/2015, del 21-07-2015, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica.
DOGC.Nº 6920
24-07-2015"
"Llei 9/2014, del 31-07-2014, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes.
DOGC.Nº 6679
05-08-2014"
"Llei 3/2012, del 22-02-2012, de modificació del text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, del 03-08-2010.
DOGC.Nº 6077
29-02-2012"
"Decret Legislatiu 1/2010, de 03-08-2010, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme.
DOGC.Nº 5686
05-08-2010"
"Decret Llei 18/2020, de 12-05-2020, de mesures urgents en matèria d'urbanisme, fiances i ambiental.
DOGC.Nº 8133
14-05-2020"
"Decret 64/2014, de 13-05-2014, pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística.
DOGC.Nº 6623
15-05-2014"
"Recurs d'Inconstitucionalitat número 6777-2012, contra els arts. 59, 64.4 i l'apartat setè de la disposició addicional sisena de la Llei 3/2012, de 22-02-2013, de modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, de 03-08-2010.
DOGC.Nº 6368
03-05-2013"
"Llei 3/2012, del 22-02-2012, de modificació del text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, del 03-08-2010.
DOGC.Nº 6077
29-02-2012"
"Decret 305/2006, de 18-07-2006, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme.
DOGC.Nº 4682
24-07-2006"

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 33 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

MD

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

Projecte NOVA DEIXALLERIA COMARCAL CALDES DE MONTBUI

Situació Carrer del Priorat, s/n, polígon la Borda . 08140 Caldes de Montbui

Promotor CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL.

1.4.3. Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i altres normatives.

Normes de disciplina urbanística

Categorització, classificació i règim del sòl

- Classificació del sòl

Urbà

- Planejament d'aplicació

Pla d'ordenació urbanística municipal (POUM), aprovat definitivament el 22 de juliol de 2003 (DOGC de 20 de febrer de 2004)
Modificació puntual de la normativa urbanística del POUM pel que fa al canvi de qualificació urbanística d'uns sistemes urbanístics al polígon industrial La Borda, aprovada definitivament en data 8 de maig de 2018 (DOGC de data 8 de juny de 2018)
La parcel·la no es troba inclosa en cap sector de planejament ni en cap polígon d'actuació urbanística i no es troba subjecte a expropiació, cessió obligatòria i gratuïta, enderrocament o cessament, per raó de l'aprovació del planejament urbanístic vigent.*
No hi ha suspensió de llicències que afectin aquesta parcel·la.

Qualificació urbanística:
Sistema d'equipaments comunitaris (clau E). Equipament serveis tècnics (clau E10)

*Tal com es comenta a antecedents del projecte, s'ha ampliat la parcel·la a 3.630,67 m2.

Normativa Bàsica i Sectorial d'aplicació

- Altres plans d'aplicació

No és d'aplicació

Paràmetres tipològics (condicions de les parcel·les per a les obres de nova planta)			
Paràmetre	Referència a:	Planejament	Projecte
Superfície mínima de parcel·la			3630
Façana mínima			

Paràmetres volumètrics (condicions d'ocupació i edificabilitat)			
Paràmetre	Referència a:	Planejament	Projecte
Ocupació		2284	427
Coeficient d'edificabilitat		70	12
Volum computable		7 m3/m2	0,41 m3/m2
Superfície total computable		3630	427
Condicions d'alçària			
Regulació d'edificació			
Reculades vies/llindes		8 m a carrer / 5m lateral i fons	> 8 m a carrer / 5 m lateral i fons
Fons màxim			

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 34 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

MD

Projecte NOVA DEIXALLERIA COMARCAL CALDES DE MONTBUI

Situació Carrer del Priorat, s/n, polígon la Borda . 08140 Caldes de Montbui

Promotor CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL.

Paràmetres volumètrics (condicions d'ocupació i edificabilitat)			
Paràmetre	Referència a:	Planejament	Projecte
Aparcaments		1 plaça / 133 m2 construïts	3 places

1.4.4. Descripció de la geometria de l'edifici, volum, superfícies útils i construïdes, accessos i evacuació.

Descripció de la geometria de l'edifici	L'edifici projectat correspon a la tipologia de tipus industrial aïllat, situats en zona industrial, compost per una planta sobre rasant i cap planta de soterrani. Els aparcaments estaran situats a l'exterior sense cobertura.
Volum	El volum de l'edifici resulta de l'aplicació de les ordenances urbanístiques.

Superfícies útils desglossades

EDIFICI PRAL	
Referència	Superfície útil (m²)
AMIANT	37.00
ESPECIALS	33.30
Vestidors	26.71
ESPAI INTERCANVI/SALA POLIVALENT	108.00
WC PÚBLIC	8.25
OFFICE	9.81
RECEPCIÓ/ADMINISTRACIÓ	9.43
Total útil interior	232.50
Total	232.50

COBERT 1	
Referència	Superfície útil (m²)
RAES	18.21
ELECTRODOMÈSTICS	17.94
OLIS	17.94
MATALASSOS	17.94
MAGATZEM CARRETILLES	17.94
Total útil interior	89.97
Total	89.97

COBERT 2	
Referència	Superfície útil (m²)
PNEUMATICS	33.45
Total	33.45

COBERT 3	
Referència	Superfície útil (m²)
VALORITZACIÓ DE VOLUMINOSOS	23.43
Total	23.43

Superfícies útils i construïdes

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 35 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Us (tipus)	Sup. útil (m²)	Sup. cons. (m²)
EDIFICI PRAL	232.50	266.80
COBERT 1	89.97	98.19
COBERT 2	33.45	36.25
COBERT 3	23.43	26.31
Total	379.35	427.55

Notació:
Sup. útil: Superfície útil
Sup. cons.: Superfície construïda

Accessos — L'edifici disposa de dos accessos, un per als vianants a través d'una zona exterior i un altre rodat per mitjà de dues portes d'accés que connecta amb les zones pròpies de l'activitat de recepció de residus.

Evacuació — El solar compta amb una única llinda de contacte amb l'espai públic (carrer).

1.4.5. Descripció general dels paràmetres que determinen les previsions tècniques a considerar en el projecte.

1.4.5.1. Sistema estructural

1.4.5.1.1. Fonamentació

Per al càlcul de les sabates es tenen en compte les accions degudes a les càrregues transmeses pels elements portants verticals, la pressió de contacte amb el terreny i el pes propi de les mateixes. Sota aquestes accions i en cada combinació de càlcul, es realitzen les següents comprovacions sobre cadascuna de les direccions principals de les sabates: flexió, tallant, bolcada, lliscament, quanties mínimes, longituds d'ancoratge, diàmetres mínims i separacions mínimes i màximes d'armadures. A més, es comproven les dimensions geomètriques mínimes, seguretat enfront al lliscament, tensions mitges i màximes, compressió obliqua i l'espai necessari per a ancorar les arrencades o perns d'ancoratges.

Per al càlcul de tensions en el pla de suport d'una sabata es considera una llei de deformació plana sense admetre tensions de tracció.

1.4.5.1.2. Contenció de terres

Murs pantalla

Model de càlcul

El model de càlcul emprat consisteix en una barra vertical, les propietats mecàniques de la qual s'obtenen per metre d'ample de pantalla, que es troba carregada per les empentes del terreny, les pressions hidrostàtiques (si existeixen), les reaccions dels suports puntuals (puntales, ancoratges actius o passius i forjats) i les càrregues en coronació. L'anàlisi es realitza tant per a les fases d'execució com per a la fase de servei.

Empentes

Els valors de les empentes de terres depenen del signe i valor dels desplaçaments horitzontals de la pantalla en cada punt; per aquest motiu el càlcul resulta iteratiu en segon ordre. Les empentes podran ser de tres tipus: activa, en repòs o passiva segons el signe del desplaçament de la pantalla.

Les empentes activa i passiva es calculen amb la formulació de Coulomb i l'empenta en repòs per la formulació de Jaky.

Comprovacions

Es realitzen les comprovacions en cada fase de les armadures necessàries, quanties mínimes, diàmetres mínims, separacions mínimes i màximes, longituds d'ancoratge de les armadures, enrigidors horitzontals i verticals i les màximes obertures de fissures. Es comproven, a més, les condicions d'equilibri donades per la relació entre el moment de l'empenta passiva equilibrant i el moment de l'empenta activa desequilibrant, la relació entre l'empenta passiva que és possible desenvolupar i el realment desenvolupat i el valor del coeficient de seguretat mínim corresponent al cercle de lliscament pèssim.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 36 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Murs de soterrani

Els murs de soterrani es calculen amb les càrregues aplicades per l'estructura (pilars, bigues i forjats) i les empentes en repòs de les terres que contenen. En aquestes empentes es té en compte la influència de les càrregues actuants sobre la superfície del terreny.

Els murs es consideren recolzats en el pla de fonamentació i en el forjat existent en la coronació dels mateixos.

Es comproven les armadures necessàries, quanties mínimes, diàmetres mínims, separacions mínimes i màximes i les longituds d'ancoratge de les armadures.

1.4.5.1.3. Estructura portant

Els elements portants verticals es dimensionen amb els esforços originats per les bigues i forjats que suporten. Es consideren les excentricitats mínimes de la norma i es dimensionen les seccions transversals (amb la seva armadura, si escau) de tal manera que en cap combinació se superin les exigències derivades de les comprovacions enfront dels estats límits últims i de servei.

Als pilars (metàl·lics i de fusta) es comproven les resistències enfront d'esforços axials, tallants, moments i interaccions entre esforços, de manera que en totes les combinacions es compleix que l'aprofitament pèssim és menor o igual a la unitat.

1.4.5.1.4. Estructura portant horitzontal

Els forjats unidireccionals es consideren com panys carregats per les accions gravitatòries degudes al pes propi dels mateixos, càrregues permanents i sobrecàrregues d'ús. Els esforços (tallants i moments flectors) són resistits pels elements de tipus barra amb els quals es crea el model per a cada nervi resistent del pany. En cada forjat es compleixen els límits de fletxes absolutes, actives i totals a termini infinit que exigeix el corresponent Document Bàsic segons el material.

Les condicions de continuïtat entre nervis es reflecteixen en els plànols d'estructura del projecte.

En cada nervi es verifiquen les armadures necessàries, quanties mínimes, separacions mínimes i màximes i longituds d'ancoratge.

1.4.5.1.5. Bases de càlcul i mètodes emprats

En el càlcul de l'estructura corresponent al projecte s'usen mètodes de càlcul acceptats per la normativa vigent. El procediment de càlcul consisteix a establir les accions actuants sobre l'obra, definir els elements estructurals (dimensions transversals, alçades, llums, disposicions, etc.) necessaris per a suportar aquestes accions, fixar les hipòtesis de càlcul i elaborar un o diversos models de càlcul prou ajustats al comportament real de l'obra i finalment, l'obtenció dels esforços, tensions i desplaçaments necessaris per a la posterior comprovació dels corresponents estats límits últims i de servei.

Les hipòtesis de càlcul contemplades en el projecte són:

- Diafragma rígid en cada planta de forjats (excepte als de fusta).
- En les seccions transversals dels elements se suposa que es compleix la hipòtesi de Bernouilli, és a dir, que romanen planes després de la deformació.
- Es menysprea la resistència a tracció del formigó.
- Per a les armadures es considera un diagrama tensió-deformació del tipus elasto-plàstic tant en tracció com en compressió.
- Per al formigó es considera un diagrama tensió-deformació del tipus paràbola-rectangle.

1.4.5.1.6. Materials

En el present projecte s'empraran els següents materials:

Formigons							
Posició	Tipificació	fck (N/mm²)	C	TM (mm)	CE	C. mín. (kg)	a/c
	HA-25B-IIa	25	Tova	12	IIa	275	0,60

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 37 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Formigons							
Posició	Tipificació	fck (N/mm²)	C	TM (mm)	CE	C. mín. (kg)	a/c

Notació:
fck: Resistència característica
C: Consistència
TM: Grandària màxima de l'àrid
CE: Classe d'exposició ambiental (general + específica)
C. mín.: Contingut mínim de ciment
a/c: Màxima relació aigua/ ciment

Acers per a armadures		
Posició	Tipus d'acer	Límit elàstic característic (N/mm²)
	B 500 S	500

Perfils d'acer		
Posició	Tipus d'acer	Límit elàstic característic (N/mm²)
	S 275 JR	275

Perfils de fusta			
Posició	Tipus de fusta	Qualitat estructural	Classe resistent
	Pinus Insigne	MEG	C24

Fàbrica portant			
Posició	Tipus	Dimensions / Gruix	Morter
	BLOC DE MORTER DE CIMENT	40X20X20	M-7,5

1.4.5.2. Sistema de compartimentació

COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL

La separació dels espais interiors de l'edifici es realitza mitjançant divisions verticals de 20cm o 10 cm de gruix per deixar-les vistes, formades per peces de bloc de formigó prefabricat de color gris hidrofugat de 20x20x4cm.

Adherides amb morter de ciment pòrtland de 1 cm de gruix. Refundides amb mitja canya, col·locades a trencajunts. S'inclouran tots els elements de reforç armats i juntes de dilatació.

Aquestes parets es faran d'acord amb els criteris de construcció d'acord amb la norma *NTE Fábrica de bloques*.

Totes les divisions estan previstes amb un replanteig que permet tenir peces senceres tant en alçada com en amplada. Els forats també estan dimensionats d'acord amb el replanteig de peces senceres. (utilitzant mitges peces especials per solucionar els trencajunts).

Solament hi haurà revestiment interior a les cambres sanitàries. aquest revestiment interior estarà format per un enrajolat amb rajola de València adherida a les parets amb ciment cola.

COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL

El sostre de la planta baixa té un gruix total de 35 cm (30+5) com ha quedat descrit en l'apartat d'estructura.

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 38 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

D'aquest sostre es despengen uns sistemes de sostres registrables amb subestructura d'acer galvanitzat amb tiges roscades i places de cartró guix.

FUSTERIES INTERIORS

En general, totes les fusteries interiors són portes batents.

En general estan conformades per:

- Marc: Fusta laminada de flandes de 5x7cm.
- Fulla opaca: Vestigi de fusta de 3x5, interior aglomerat i forrada 1 tauler de OSB (1cm) per cada costat.
- Acabat: envernissat

1.4.5.3. Sistema envolupant

URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS ADSCRITS

Els espais exteriors es tractaran tal com es mostra a la documentació gràfica. Els accessos de vehicles a l'equipament es realitzarà des del carrer.

S'adaptaran els serveis necessaris d'instal·lacions i sanejament als de la urbanització.

El paviment acabat dels espais exteriors serà de paviment continu de formigó acabat semi fi a les zones on hi ha trànsit rodat, i paviment de llambordes de 40X40X3cm a la zona peatonal del voltant de l'edifici.

APARCAMENT

Es pintaran mitjançant pintura plàstica per exteriors 3 places d'aparcament sobre el paviment de formigó.

Aquestes 3 places compleixen l'exigència de 1 plaça cada 133 m2 construïts per ús industrial que marca la normativa municipal.

TANCAMENT PARCEL·LA

Es projecten les tanques perimetrals formades per una base cega de muret de formigó+ tanca metàl·lica de filferro d'alçada total variable en funció del terreny natural.

PORTAL

Es projecta 1 portal. Un portal principal d'entrada de vehicles i camions de dos fulles abatibles cap a l'interior d'uns 6 m d'amplada .

Al costat del portal principal hi ha una porta peatonal d'una porta abatible a l'interior que permet un accés independent per vianants.

CASETA COMPTADORS

La caseta s'ha previst amb furs de formigó armat in situ, coberts amb una llosa de formigó in situ. Aquesta construcció auxiliar alberga els comptadors, accessibles des del carrer. La seva alçada total és de 1,90 m. com la tanca perimetral i el portal.

1.4.5.4. Sistemes d'acabats

Exteriors

1. FAÇANES EDIFICI PRAL. Façana amb disposició dels elements vertical, amb panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb un gruix total de 35 mm, amb la cara exterior grecada i la cara interior grecada, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes, col·locat
2. REVESTIMENT COMPOSITE FUSTA EDIFICI PRAL. Revestiment de paraments verticals amb perfil de composite

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 39 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

de fusta i plàstic de 170 a 190 mm d'amplària i 13 a 18 mm de gruix, col·locat sobre rastrells amb fixacions mecàniques
3. COBERTA COBERTS. La coberta dels edificis auxiliars exteriors es resol mitjançant panell sandvitx directament recolzat sobre l'estructura metàl·lica. Sobre aquest panell es col·loca impermeabilització asfàltica rematada en els seus extrems amb elements de xapa prelacada
4. COBERTA EDIFICI PRAL. Acabat de terrat amb capa de protecció de grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm, de 6 cm de gruix
5. PAVIMENTS EXTERIOR ZONA VIANANTS. Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta
6. PAVIMENTS EXTERIORS ZONA VEHICLES. Paviment de 20 cm de gruix formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició I+E, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color
Interiors
- EDIFICI PRAL
- Terra: EDIFICI. Paviment de formigó amb fibres remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color als locals d'amiant i especials, i a la resta de l'edifici.
- Parets: EDIFICI. Paret de dues cares vistes de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants
- Sostre: EDIFICI. Pintat directament sobre ell forjat de sembiguetes presentades de formigó i el reboltó de morter. Cel ras de placa de guix laminat estàndard/hidròfuga pintada als vestidors, WC públic, office i recepció. A la sala d'intercanvi sostre de fusta

1.4.5.5. Sistema de condicionament ambiental

INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
Tota la instal·lació de climatització estarà sotmesa a l'estricte compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) aprovat pel Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol i les seves instruccions Tècniques Complementaries (ITE).
La instal·lació es realitzarà mitjançant equips de climatització d'expansió directa de tipus multisplit (3) amb 2 unitats interiors, constituït per 1 unitat exterior d'expansió directa amb una potència frigorífica nominal de segons detall i una potència calorífica nominal segons detall, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 5.1 a 5.6 (A) i SCOP de 4 a 4.6 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt i 2 unitats interiors de sostre amb una potència frigorífica unitària màxima de 2 kW i una potència calorífica unitària màxima de 2.5, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012.
Les canonades seran frigorífiques i connectarà la màquina exterior amb les màquines interiors.
Pel sistema de control s'instal·laran comandaments, un per a cada sala.
Per al càlcul de les necessitats tèrmiques de l'edifici s'han inclòs les dades següents:
Temperatures ambientals i exteriors:
La regulació actual de RITE limita la temperatura interior de càlcul entre 21ºC i 23ºC a l'hivern i entre 23º i 25ºC a l'estiu. Per a totes les estances s'ha considerat una temperatura ambient de 21ºC a l'hivern i 24ºC a l'estiu.
La temperatura exterior calculada cobreix aproximadament el 95% del total d'hores de desembre, energia i temperatura, segons dades estadístiques de la zona climàtica.

SISTEMES DE VENTILACIÓ (NO VINCULATS A LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES)

Tota la instal·lació de ventilació estarà sotmesa a l'estricte compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) aprovat pel Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol i les seves instruccions Tècniques Complementaries (ITE).
Als lavabos i vestidors es realitzaran extraccions independents. Es preveu la col·locació d'un extractor en els conductes amb una xarxa independent de conductes. Els conductes seran de xapa circular.
A la resta d'estança es pròcedrià amb un sistema de renovació d'aire segons detall format per un intercanviador entàlpic, tubs i reixetes.

1.4.5.6. Sistema de serveis

Serveis externs a l'edifici necessaris pera al seu correcte funcionament:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 40 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Subministrament d'aigua

Es disposa d'escomesa d'abastiment d'aigua apta per al consum humà. La companyia subministradora aporta les dades de pressió i cabal corresponents.

Tota la instal·lació de fontaneria es farà d'acord amb la normativa vigent, el codi Tècnic de l'Edificació (CTE) segons el document bàsic HS Salubritat secció HS4 Subministrament d'aigua; i seguint les prescripcions de la companyia subministradora.

Decret 202/1998, de 30 de juliol (publicat al DOGC, el 6 d'agost de 1998), pel qual s'estableixen mesures de foment per a l'estalvi d'aigua.

RD 1027/2007, de 20 de Juliol pel que s'aprova el Reglament de Instal·lacions Tèrmiques en Edificis (RITE) i les seves instruccions Tècniques Complementaries (ITE).

RD 865/2003, de 4 de Juliol, pel que s'estableixen els criteris higiènico-sanitàries per a la prevenció i control de la legionel·losis.

Totes les UNE descrites el document bàsic de HS-4 del vigent CTE.

Decret 21/2006, de 14 de febrer (publicat al DOGC, el 16 de febrer de 2006), pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

AIGUA FREDA

Font de subministrament

El subministrament d'aigua es realitzarà a partir de la xarxa d'aigua potable existent del propi polígon.

Sistema d'impulsió d'aigua

L'aigua freda es distribueix a través de l'edifici mitjançant canonades subjectades amb abraçadores isofòniques. Les canonades o conductes que passin obres de paleteria aniran protegides per mànegues passa murs.

Tots els tubs d'aigua freda aniran aïllats amb escuma elastomèrica de 9 mm. de gruix. Els trams exteriors que estiguin exposats als agents meteorològics les canonades aniran protegides a més a més amb planxa d'alumini per evitar la degradació dels aïllaments.

La xarxa interior es realitzarà segons traçats i dimensions reflectits en plànols. A cada local humit i es col·locaran claus de tall per aigua freda.

AIGUA CALENTA SANITÀRIA

Es preveu la producció d'aigua calenta sanitària a través d'una bomba de calor amb un acumulador i resistència elèctrica de suport.

Les característiques de la bomba de calor són les següents:

Bomba de calor aerotèrmica, aire-aigua, per a producció d'A.C.S., per a gas R-134a, per a instal·lació en interior, amb interfície d'usuari amb pantalla LCD i control digital, potència calorífica nominal de 2 kW, COP = 3,77, acumulador d'A.C.S. d'acer vitrificat de 270 litres, perfil de consum XL, dimensions 1835x700x735 mm, resistència elèctrica de suport de 2 kW, alimentació monofàsica a 230 V, pressió sonora 40 dBA, límits operatius: entrada d'aire entre -10°C i 35°C, sortida d'aigua a 60°C (70°C amb la resistència elèctrica de suport).

Tots els tubs aniran aïllats tèrmicament segons indicacions del RITE. Tots els tubs que estiguin exposats a la radiació solar (coberta) s'instal·laran protectors de xapa d'alumini en les canonades, essent la protecció d'alumini la última capa externa, sobreposada a l'aïllament tèrmic. D'aquesta manera protegirà l'aïllament contra els efectes dels raig ultraviolats.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 41 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Evacuació d'aigües

Existeix xarxa de clavegueram municipal disponible per al seu connexionat en les inmediacions del solar.

Tota la instal·lació de sanejament, juntament amb les solucions aportades en aquest projecte, compleixen els requisits i les exigències bàsiques del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) en els seus document bàsic HS (Salubritat) secció HS 5 (Evacuació).

Dins d'aquest projecte, es preveu tant l'evacuació d'aigües fecals l'evacuació d'aigües residuals de la coberta i patis.

La xarxa de sanejament estarà separada per a l'edifici, amb conducció independent d'aigües residuals i aigües pluvials, segons la distribució detallada als plànols. Es preveu instal·lar una vàlvula de retenció abans de connectar la canonada a la xarxa municipal en aigües pluvials i fecals, així com un sifó, per evitar possibles inundacions quan la xarxa de clavegueram es sobrecarrega.

Per a l'evacuació de les aigües residuals i la pluja de l'edifici, s'utilitzaran tubs de PVC.

Hi haurà una xarxa de fecals amb els diàmetres fixats per les derivacions a cada aparell i amb un tub de PVC homologat.

A les zones on es poden trobar falsos sostres, es cuidaran les fixacions, que s'asseguraran amb grapes galvanitzades fixades a les restes, per evitar moviments dins del vermell. Les gotes fecals es construiran amb PP tricap de 110 mm de diàmetre de 2'5 kg de pressió, amb juntes de dilatació per compensar el moviment.

En els passos dels forjats, s'assegurarà que els tubs no s'adhereixen i que es col·loquen suports adequats per evitar-ho.

Les inferiors s'han de realitzar sense desviacions i amb un diàmetre uniforme a tota la seva alçada.

Per a la ventilació de les parts inferiors, s'escollirà un sistema de ventilació fins a la coberta. Els baixants de les aigües residuals s'han d'estendre almenys a 2,0 m. del paviment de la coberta.

La sortida de ventilació principal no s'ha de situar a menys de 6 metres de cap sortida d'aire exterior per a la climatització i s'ha de superar la ventilació en alçada.

Tots aquests desguassos es connectaran a la xarxa d'aigües fecals.

Subministrament elèctric

Se sol·licitarà a la companyia distribuïdora el subinistrament elèctric amb la potència suficient per a la previsió de càrrega total de l'edifici projectat.

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

La càrrega total del centre s'ha determinat en funció dels nivells d'enllumenat, dels punts de preses elèctriques, maquinària, punts de força i d'altres.

Per establir la potència de contractació s'ha aplicat un coeficient de simultaneïtat de la potència instal·lada.

Els dispositius generals de comandament i protecció estan instal·lats en una sèrie de quadres i subquadres.

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

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

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

El poder de tall dels elements instal·lats serà d'un mínim de 6 kA.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 42 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

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

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

En el quadre general de distribució elèctrics es col·locarà una protecció contra les sobretensions permanents segons la resolució ECF/4538/2006, de 29 de desembre (29/12/06), per la que s'aprova a Fecsa-Endesa les Normes tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.

També s'instal·laran proteccions contra el llamp tipus classe II. . També s'instal·laran proteccions contra sobretensions transitòries tant en el QGD com en els subquadres.

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

El cablejat es realitzarà amb cable de coure tipus RZ1-K (AS) de 0'6/1kV.

Pel cable s'utilitzaran els colors propis per cada funció, següent:

Negre, Marró, gris per les fases

Blau pel neutre

Bicolor per la posta a terra

No es permeten la composició d'altres colors.

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

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

INSTAL·LACIONS DE IL·LUMINACIÓ

Es realitzarà una il·luminació mitjançant principalment amb lluminàries LED de baix consum.

Tots els equips disposaran de reactàncies electròniques amb un índex de rendiment de color més gran o igual a 0.80.

Per confeccionar l'esquema elèctric, s'ha reflexat la secció principal, essent el metratge i la caiguda de tensió la total, cas més desfavorable, tenint en compte les corresponents derivacions.

Les diferents seccions, es troben reflectides en càlculs i esquemes i plànols.

Es considerarà un 80% més d'increment a les potències afectades per làmpades de descàrrega.

Les línies abans esmentades es divideixen en varis grups d'enceses amb la qual cosa disminueixen els consums, poder donar possibilitat d'establir varis nivells d'enllumenat.

Per confeccionar l'esquema elèctric, s'ha reflectit la secció principal, essent el metratge i la caiguda de tensió la total, cas mes desfavorable, tenint en compte les corresponents derivacions.

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

Aquest enllumenat queda definit en el plànols.

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

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

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 43 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

	La disposició i el tipus d'enllumenat emergència està reflectit en els plànols que acompanyen aquest document. La descripció de l'enllumenat esta transcrit a la llegenda del plànol o en l'estat d'amidaments d'aquest projecte.
Telefonia i TV	Existeix accés al servei de telefonia disponible al públic, ofertat pels principals operadors.
Telecomunicacions	Es disposa d'infraestructura externa necessària per a l'accés als serveis de telecomunicació regulats per la normativa vigent. Es dotarà l'edifici d'una xarxa de punts de comunicacions i dades.
Recollida de residus	
Altres	

1.5. Prestacions de l'edifici

1.5.1. Prestacions producte del compliment dels requisits bàsics del CTE

Prestacions derivades dels requisits bàsics relatius a la seguretat:

- Seguretat estructural (DB SE)
  - Resistir totes les accions i influències que puguin tenir lloc durant l'execució i ús, amb una durabilitat apropiada en relació amb els costos de manteniment, per a un grau de seguretat adequat.
  - Evitar deformacions inadmissibles, limitant a un nivell acceptable la probabilitat d'un comportament dinàmic i degradacions o anomalies inadmissibles.
  - Conservar en bones condicions per a l'ús al que es destina, tenint en compte la seva vida en servei i el seu cost, per a una probabilitat acceptable.

- Seguretat en cas d'incendi (DB SI)
  - S'han disposat els mitjans d'evacuació i els equips i instal·lacions adequats per a fer possible el control i l'extinció de l'incendi, així com la transmissió de l'alarma als ocupants, perquè puguin abandonar o arribar a un lloc segur dintre de l'edifici en condicions de seguretat.
  - L'edifici té fàcil accés als serveis dels bombers. L'espai exterior immediatament pròxim a l'edifici compleix les condicions suficients per a la intervenció dels serveis d'extinció.
  - L'accés des de l'exterior està garantit, i els buits compleixen les condicions de separació per a impedir la propagació del foc entre sectors.
  - No es produeix incompatibilitat d'usos.
  - L'estructura portant de l'edifici s'ha dimensionament perquè pugui mantenir la seva resistència al foc durant el temps necessari, amb l'objecte que es puguin complir les anteriors prestacions. Tots els elements estructurals són resistents al foc durant un temps igual o superior al del sector d'incendi de major resistència.
  - No s'ha projectat cap tipus de material que per la seva baixa resistència al foc, combustibilitat o toxicitat pugui perjudicar la seguretat de l'edifici o la dels seus ocupants.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 44 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

- Seguretat d'utilització i accessibilitat (DB SUA)

  - Els sòls projectats són adequats per a afavorir que les persones no rellisquin, ensopeguin o es dificulti la mobilitat, limitant el risc que els usuaris pateixin caigudes.

  - Els buits, canvis de nivell i nuclis de comunicació s'han dissenyat amb les característiques i dimensions que limiten el risc de caigudes, al mateix temps que es facilita la neteja dels envidriaments exteriors en condicions de seguretat.

  - Els elements fixos o practicables de l'edifici s'han dissenyat per a limitar el risc que els usuaris puguin patir impacte o agafament.

  - Els recintes amb el risc de quedar subjectats s'han projectat de manera que es redueixi la probabilitat d'accident dels usuaris.

  - En les zones de circulació interiors i exteriors s'ha dissenyat una il·luminació adequada, de manera que es limita el risc de possibles danys als usuaris de l'edifici, fins i tot en el cas d'emergència o de fallada de l'enllumenat normal.

  - S'ha realitzat un disseny adequat per limitar el risc de caigudes que puguin derivar en ofegament en piscines, dipòsits, pous i similars mitjançant elements que restringeixin l'accés.

  - En les zones d'aparcament o de trànsit de vehicles, s'ha realitzat un disseny adequat per a limitar el risc causat per vehicles en moviment.

  - El dimensionament de les instal·lacions de protecció contra el llamp s'ha realitzat d'acord al Document Bàsic SUA 8 Seguretat enfront del risc causat per l'acció del llamp.

  - L'accés a l'edifici i a les seves dependències s'ha dissenyat de manera que es permet a les persones amb mobilitat i comunicació reduïdes la circulació per l'edifici en els termes previstos en el Document Bàsic SUA 9 Accessibilitat i en la normativa específica.

Prestacions derivades dels requisits bàsics relatius a l'habitabilitat:

- Salubritat (DB HS)

  - En el present projecte s'han disposat els mitjans que impedeixen la penetració d'aigua o, si escau, permeten la seva evacuació sense producció de danys, amb la finalitat de limitar el risc de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua procedent de precipitacions atmosfèriques, de vessaments, del terreny o de condensacions.

  - L'edifici disposa d'espais i mitjans per a extreure els residus ordinaris generats en ells de forma d'acord amb el sistema públic de recollida de tal forma que es faciliti l'adequada separació en origen d'aquests residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió.

  - S'han previst els mitjans perquè els recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant el seu ús normal, amb un cabal suficient d'aire exterior i amb una extracció i expulsió suficient de l'aire viciat pels contaminants.

  - S'ha disposat de mitjans adequats per a subministrar a l'equipament higiènic previst d'aigua apta per al consum de forma sostenible, amb cabals suficients per al seu funcionament, sense l'alteració de les propietats d'aptitud per al consum, que impedeixen les possibles tornades que puguin contaminar la xarxa, disposant a més de mitjans que permeten l'estalvi i el control del consum d'aigua.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 45 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

- Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització disposen d'unes característiques tals que eviten el desenvolupament de gèrmens patògens.

- L'edifici projectat disposa dels mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb els vessaments.

- L'edifici projectat disposa dels mitjans adequats per a limitar el risc previsible d'exposició inadequada a radó procedent del terreny en els recintes tancats.

- Protecció front al soroll (DB HR)

- Els elements constructius que defineixen els recintes en el present projecte, tenen unes característiques acústiques adequades per a reduir la transmissió del soroll aeri, del soroll d'impactes i del soroll i vibracions de les instal·lacions pròpies de l'edifici, així com per a limitar el soroll reverberant.

- Estalvi d'energia i aïllament tèrmic (DB HE)

- El consum energètic dels edificis es limitarà en funció de la zona climàtica de la seva ubicació, l'ús de l'edifici i, en el cas d'edificis existents, l'abast de la intervenció. El consum energètic se satisfarà, en gran manera, mitjançant l'ús d'energia procedent de fonts renovables.

- Els edificis disposaran d'una envolupant tèrmica de característiques tals que limiti les necessitats d'energia primària per aconseguir el benestar tèrmic en funció de la zona climàtica de la seva ubicació, del règim d'estiu i d'hivern, de l'ús de l'edifici i, en el cas d'edificis existents, de l'abast de la intervenció.

- Les característiques dels elements de l'envolupant tèrmica en funció de la seva zona climàtica seran tals que evitin les descompensacions en la qualitat tèrmica dels diferents espais habitables. Així mateix, les característiques de les particions interiors limitaran la transferència de calor entre unitats d'ús, i entre les unitats d'ús i les zones comunes de l'edifici.

- Es limitaran els riscos deguts a processos que produeixin una minva significativa de les prestacions tèrmiques o de la vida útil dels elements que componen l'envolupant tèrmica, com ara les condensacions.

- Les instal·lacions tèrmiques de les que disposin els edificis seran apropiades per aconseguir el benestar tèrmic dels seus ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment en el vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE), i la seva aplicació quedarà definida en el projecte de l'edifici.

- Els edificis disposaran d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i alhora eficaços energèticament, disposant d'un sistema de control que permeti ajustar el seu funcionament a l'ocupació real de la zona, així com d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural en les zones que reuneixin unes determinades condicions.

- Els edificis satisfaran les seves necessitats d'ACS i de climatització de piscina coberta emprant en gran manera energia procedent de fonts renovables o processos de cogeneració renovables; ben generada en el propi edifici o bé a través de la connexió a un sistema urbà de calefacció.

- Els edificis disposaran de sistemes de generació d'energia elèctrica procedent de fonts renovables per a ús propi o subministrament a la xarxa.

- Els edificis disposaran d'una infraestructura mínima que possibiliti la recàrrega de vehicles elèctrics.

1.5.2. Prestacions en relació als requisits funcionals de l'edifici

- Utilització

- Els nuclis de comunicació, s'han disposat de manera que es redueixin els recorreguts de circulació i d'accés.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 46 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

- En els coberts i l'edifici s'ha prevalgut també la reducció de recorreguts de circulació, evitant els espais residuals com passadissos, amb la finalitat de que la superfície sigui la necessària i adequada al programa requerit.

- Accés als serveis

- S'ha projectat l'edifici de manera que es garanteixen els serveis de telecomunicació (conforme al Reial decret-llei 1/1998, de 27 de Febrer, sobre Infraestructures Comunes de Telecomunicació), així com de telefonia i audiovisuals.

1.5.3. Prestacions que superen els llindars establerts en el CTE

No s'han inclòs en el present projecte prestacions que superin els llindars establerts en el CTE, en relació als requisits bàsics de seguretat i habitabilitat.

1.5.4. Limitacions d'ús de l'edifici

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 47 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

- Limitacions d'ús de l'edifici en el seu conjunt

- L'edifici només podrà destinar-se als usos previstos en el projecte.

- La dedicació d'alguna de les seves dependències a un ús diferent del projectat requerirà d'un projecte de reforma i el canvi d'ús que serà objecte de nova llicència.

- Aquest canvi d'ús serà possible sempre i quan el nou destí no alteri les condicions de la resta de l'edifici ni menyscabi les prestacions inicials d'aquest quant a estructura, instal·lacions, etc.

- Limitacions d'ús de les dependències

- Aquelles que incompleixin les precaucions, prescripcions i prohibicions d'ús referides a les dependències de l'immoble, contingudes en el Manual d'Us i Manteniment de l'edifici.

- Limitacions d'ús de les instal·lacions

- Aquelles que incompleixin les precaucions, prescripcions i prohibicions d'ús de les seves instal·lacions, contingudes en el Manual d'Us i Manteniment de l'edifici.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 48 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

MD

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

Projecte NOVA DEIXALLERIA COMARCAL CALDES DE MONTBUI

Situació Carrer del Priorat, s/n, polígon la Borda . 08140 Caldes de Montbui

Promotor CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL.

I. Memòria

1. Memòria descriptiva

En GRANOLLERS, a 19 de Maig de 2026

Ft.: FRANCESC SULÉ i CARRERAS

ENGINYER

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Firma

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 49 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

MC

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

2. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 50 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2.1. Sustentació de l'edifici

Per a la programació del reconeixement del terreny, s'han seguit les especificacions recollides en el CTE.

Documento básico SE-C (Seguridad estructural-cimientos)".

Classificant-se, la construcció com: C-1. Segons informació subministrada per la direcció facultativa es projecta la construcció d'un edifici de PB+1PP més altres construccions aïllades (magatzems, coberts, ...) amb una superfície construïda superior als 300 m2 .

I el tipus de terreny : T1. Terreny favorable.

Prospecció del terreny realitzada

Específicament per aquest projecte s'han realitzat:

- Tres (3) sondejos a rotació, amb una sonda ROLATEC RL-46, amb realització d'assajos in situ SPT (assaig estàndard de penetració).
- Dos (2) assaigs de penetració dinàmica DPSH amb una sonda ROLATEC RL-46.

La campanya de reconeixements ha estat dirigida i supervisada, de forma continuada, pel tècnic David Revilla, geòleg autor del present informe.

Justificació de la prospecció realitzada

La prospecció realitzada compleixen amb el número mínim de sondatges, distancies màximes entre punts de prospecció i fondàries orientatives recollides en el CTE vigent per una construcció C-1 i terrenys T-1 i T-2.

Les dades i conclusions obtingudes es descriuen a l'annex corresponent.

En general, a partir de la investigació realitzada, es pot afirmar que el terreny està format, de sostre a base, per 2 nivells geotècnics: R, de 0,5 m de gruix i compacitat fluixa i a continuació, unes sorres arcòsiques de compacitat densa a molt densa.

Veure ANNEX – Estudi geotècnic.

2.2. Sistema estructural

2.2.1. Fonamentació

La fonamentació és superficial i es resol mitjançant els següents elements: sabates corregudes, les tensions màximes del qual no superen les tensions admissibles del terreny de fonamentació en cap de les situacions de projecte.

2.2.2. Estructura de contenció

S'han disposat murs de soterrani i murs pantalla amb la resistència necessària per a contenir les empentes de terra que afecten a l'obra.

Els murs de soterrani són de gruix: 30 cm.

Els murs pantalla són de gruix: 30 cm.

2.2.3. Estructura portant

L'estructura portant vertical es compon dels següents elements:

- Pilars metàl·lics
- Pilars de fusta
- Murs de formigó armat
- Murs de fàbrica armada

Els perfils, dimensions i armadures d'aquests elements s'indiquen en els corresponents plànols de projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 51 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

L'estructura portant horitzontal sobre la qual recolzen els forjats unidireccionals es resol mitjançant bigues dels següents tipus: bigues planes de formigó armat i bigues d'acer. Els perfils, dimensions i armadures d'aquests elements s'indiquen en els corresponents plànols de projecte.

L'estructura portant horitzontal sobre la qual recolzen els forjats de fusta es resol mitjançant bigues dels següents tipus: bigues planes de formigó armat i bigues d'acer. Els perfils, dimensions i armadures d'aquests elements s'indiquen en els corresponents plànols de projecte.

2.2.4. Estructura horitzontal

L'estructura horitzontal està composta pels següents elements:

- forjats unidireccionals de biguetes, les característiques de les quals es resumeixen en la següent taula:

Forjat	Bigueta	Intereix (cm)	Revoltó		Capa de compressió (cm)	Cantell total (cm)
			Material	Altura (cm)		
Sostre unidireccional	Semibigueta	60.00	Ceràmic	25.00	5.00	30.00

- forjats de fusta, les característiques es resumeixen a la següent taula:

Forjat	Bigueta			Intereix (cm)	Entrebigat (cm)	Capa de compressió (cm)
	Tipus de fusta	Espècie arbòria	Classe resistent			
Sostre espai intercanvi	Contralaminada	Pi insigne	C24	100	100	6

2.3. Sistema envolupant

Tancaments exteriors.

Edifici principal.
Façana
A les zones d'accés públic de l'edifici principal els murs estructurals exteriors d'entramat lleuger de fusta definits a l'apartat de sustentació de l'edifici es revestiran exteriorment (de dins a fora) amb:

- Làmina impermeable transpirable
- Rastrellat vertical de fusta de 20x20mm
- Rastrellat horitzontal de fusta de 20x20mm
- Enllistonat vertical de lames de fusta per exterior de 120x28mm

Els tancaments exteriors de les façanes de la resta dels mòduls, seran de 20 cm de gruix, amb bloc foradat de formigó de 40x20x20 cm, llis, de color gris de cara vista, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland. Tots els interiors dels blocs es massissaran amb formigó HA-25/P/20/I i acer en barres corrugades B500S. La cara exterior es revestirà amb panell sandvitx i es pintarà amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat a la cara interior.

La coberta serà de tipus invertida i estarà formada per les capes següents, de dins a fora:

- Rastrells de fusta per la formació del pendent mín. 3% i gruix mínim 5cm
- 2 panells de tauler de fusta OSB
- Capa separadora geotèxtil
- Barrera de vapor
- Membrana impermeable EPDM e=1,2mm amb retorn vertical mín. de 15cm
- Aïllament tèrmic de poliestirè extruït de 10 cm de gruix
- Llit de graves ceràmiques reciclades

Zona edificis auxiliars i coberts

Totes les cobertes metàl·liques estaran formades:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 52 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

- Panell sandvitx de planxes d'acer amb aïllament de llana de roca de 5cm de gruix, amb cara exterior nervada color blanc i cara interior llisa i sistema encadellat i fixacions vistes.

2.4. Sistema de compartimentació

S'entén per partició interior, conforme a "l'Apèndix A: Terminologia" del Document Bàsic HE1, l'element constructiu de l'edifici que divideix el seu interior en recintes independents. Poden ser verticals o horitzontals.

Es descriuran en aquest apartat aquells elements de la fusteria que formen part de les particions interiors (fusteria interior).

Divisòries interiors

L'edifici principal comptarà amb els següents envans:

- Envà de 10 cm de gruix, amb bloc foradat de formigó de 40x20x20 cm, llis, de color gris de cara vista, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment portland.

Entre cabines sanitàries s'hi preveuen mampares divisòries de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable. Els frontals d'aquestes cabines estarà format per una porta de taules de resines fenòliques de 13 mm de gruix, amb ferramentes d'acer inoxidable, amb 3 frontisses, tirador i 1 tanca amb indicador exterior.

Fusteria

Portes de fusta interior amb marc directa de fusta laminada de flandes de 5x7 cm envernissat i resistent a la humitat i fulla batent de fusta de 40mm de gruix de 200cm d'alçada lacada de color blanc, i sense tapetes.

Els registres seran de porta fusta en els pas d'instal·lacions.

2.5. Sistemes d'acabats

Exteriors

- Façana al carrer

1. Façana amb disposició dels elements verticals amb panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb un gruix total de 35 mm, amb la cara exterior grecada i la cara interior grecada, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes, col·locat

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 53 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2. Als edificis s'hi preveuen fusteries d'alumini lacat de perfils, compostes per:
- Fusteria d'alumini lacat amb perfils lacats amb 60 micres i amb trencament de pont tèrmic mitjançant pletines d'aïllament de poliamida o politermida, realitzat amb perfils d'alumini extrusionats d'aleació Al Mg Si 0.50 F22 en qualitat anoditzable, Ferratge d'acer inoxidable amb un vidre 4+4/12/4+4 amb una baix emissiu i l'altre amb una portecció solar amb els contells polits. Obertura oscil·lo-batent o batent segons plànols de detall.
Especificacions tècniques
Permeabilitat a l'aire: Fins classe 4
Estanqueïtat a l'aigua: Fins a classe 9A
Aïllament acústic: Rw fins a 43 dB
Transmitància tèrmica: Uf > 2,3 W/m²K
Resistència al vent: Fins a classe C5
Resistència a l'impacte: Classe 1
Les portes d'accés s'han previst de les característiques següents:
- Porta d'alumini lacat amb una fulla batent i perfils lacats amb 60 micres i amb trencament de pont tèrmic mitjançant pletines d'aïllament de poliamida o politermida, realitzat amb perfils d'alumini extrusionats d'aleació Al Mg Si 0.50 F22 en qualitat anoditzable, Ferratge d'acer inoxidable amb un vidre 4+4/12/4+4 amb una baix emissiu i l'altre amb una portecció solar amb els contells polits.
Les resta de portes seran:
- Porta metàl·lica formada per fulla batent d'acer per a exterior EI2-30-C5, de 40mm de gruix amb llum de pas de 90cm d'amplària i 205cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 20cm, acabat de la fulla amb pintat lacat de color a escollir per la DF, amb una resistència al foc EI2-30-C5 amb ribet ignífug, i 3 frontisses per fulla.
Ferramenta d'acer inoxidable AISI 304, pany de cop i mestrejat de claus de 3 nivells, amb joc de manetes d'acer inoxidable i placa d'acer inoxidable de
170x170mm.
A més a més al magatzem i l'edifici d'amiant s'hi preveuen les portes següents:
- Portes enrotllables amb fulla cega de perfils articulats de planxa d'acer pintat al forn, compensada amb molles helicoïdals d'acer, amb guies laterals i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4.
- Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats de dues fulles batents, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, finestra de 40x20, pany de cop, acabat esmaltat.
Veure plànols de fusteries i serralleria per les mides i unitats exactes.s de fust5 cmMC 2.3 Tancaments exteriors.
Cobertes

3. Paviment de panot gris per a pas de vianants tacs de 20x20x4 cm, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

4. Paviment de 20 cm de gruixformigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició I+E, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color

5. Revestiment de paraments verticals amb perfil de composite de fusta i plàstic de 170 a 190 mm d'amplària i 13 a 18 mm de gruix, col·locat sobre rastrells amb fixacions mecàniques

6. Paviment de 20 cm de gruixformigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició I+E, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color

Interiors

- EDIFICI PRINCIPAL

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 54 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

- Terra: Es preveuen els següents paviments:
  Paviment de 20 cm de gruixformigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició I+E, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color.

- Parets: Paret de dues cares vistes de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants
  Es preveuen dues tipologies de revestiments se:
  - Enrajolat de parament vertical fins a una alçada ≤ a 3,00m amb rajola ceràmica premsada vidriada, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m², col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 i rejuntades amb beurada CG2.
  - Pintat dels paraments verticals interior de ciment amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat. Color a escollir per la DF

- Sostre: Cel ras de placa de guix laminat estàndard/hidròfuga pintada

2.6. Sistemes de condicionament i instal·lacions

2.6.1. Sistemes de transport i ascensors

No és d'aplicació

2.6.2. Protecció enfront de la humitat

Dades de partida

L'edifici se situa en el terme municipal de , en un entorn de classe 'E0' sent d'una alçada de 0 m. Li correspon, per tant, una zona eòlica 'A', amb grau d'exposició al vent 'V2', i zona pluviométrica I.

El tipus de terreny de la parcel·la () presenta un coeficient de permeabilitat de 1 x 10^{-2} cm/s, amb nivell freàtic a una profunditat de 0 m (Presència d'aigua: baixa), sent la seva preparació amb col·locació de sub-base

Les solucions constructives empleades en l'edifici són les següents:

Murs	Flexoresistent, amb impermeabilització exterior
Terres	Sol elevt associat a mur flexoresistent, amb impermeabilització interior
Façanes	Amb revestiment exterior i grau d'impermeabilitat 5
Cobertes	Coberta plana no transitable, sense cambra ventilada

Objectiu

L'objectiu és que tots els elements de l'evolupant de l'edifici compleixin amb el Document Bàsic HS 1 Protecció enfront de la humitat, justificant, mitjançant els corresponents càlculs, aquest compliment.

Prestacions

Es limita el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior de l'edifici o en els seus tancaments, com a conseqüència de l'aigua procedent de precipitacions atmosfèriques, de vessaments, del terreny o de condensacions, al mínim prescrit pel document Bàsic HS 1 Protecció enfront de la humitat, disposant de tots els mitjans necessaris per a impedir la seva penetració o, si escau, facilitar la seva evacuació sense produir danys.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 55 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Bases de càlcul

El disseny i el dimensionament es realitza sobre la base dels apartats 2 i 3, respectivament, del Document Bàsic HS 1 Protecció enfront de la humitat.

2.6.3. Evacuació de residus sòlids

Dades de partida

Material a recollir	Tipus de recollida
Paper / cartró	Centralitzada
Envasos lleugers	Centralitzada
Matèria orgànica	Centralitzada
Vidre	Centralitzada
Varis	Centralitzada

Objectiu

L'objectiu és que l'emmagatzematge i trasllat dels residus produïts pels ocupants de l'edifici compleixin amb el Document Bàsic HS 2 Recollida i evacuació de residus, justificant, mitjançant els corresponents càlculs, aquest compliment.

Prestacions

L'edifici disposarà d'espai i mitjans per a extreure els residus ordinaris generats de forma d'acord amb el sistema públic de recollida, amb l'adequada separació d'aquests residus.

Bases de càlcul

El disseny i dimensionament es realitza sobre la base de l'apartat 2 del Document Bàsic HS 2 Recollida i evacuació de residus.

2.6.4. Protecció enfront de l'exposició al radó

Emplaçament

L'edifici se situa en el terme municipal de Caldes de Montbui (Barcelona), classificat en Zona II.

Les solucions constructives empleades en l'edifici són les següents:

- Barrera de protecció enfront del radó.
- Espai de contenció ventilat situat entre el terreny i els locals a protegir.

Objectiu

Els sistemes de protecció enfront de l'exposició al radó instal·lats tenen l'objectiu de limitar l'exposició dels usuaris a

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 56 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

concentracions de radó inadequades per a la salut.

Prestacions

Es limita el risc previsible de presència inadequada de radó a l'interior de l'edifici, a conseqüència de l'exhalació del gas noble provinent del terreny, al mínim prescrit pel Document Bàsic HS 6 Protecció enfront de l'exposició al radó, disposant de tots els mitjans necessaris per impedir la seva penetració.

Bases de càlcul

El disseny i manteniment de les instal·lacions de protecció enfront de l'exposició al radó es realitzen sobre la base del Document Bàsic HS 6 Protecció enfront de l'exposició al radó.

2.6.5. Instal·lacions tèrmiques de l'edifici

Dades de partida

El projecte correspon a un edifici amb les següents condicions exteriors:

Latitud (graus): 41.37 graus
Altitud sobre el nivell del mar: 203 m
Percentil per a estiu: 1.0 %
Temperatura seca estiu: 0.00 °C
Temperatura humida estiu: 0.00 °C
Oscil·lació mitjana diària: 0 °C
Oscil·lació mitjana anual: 0 °C
Percentil per a hivern: 99.0 %
Temperatura seca a l'hivern: 0.00 °C
Humitat relativa a l'hivern: 0 %
Velocitat del vent: 0 m/s
Temperatura del terreny: 0.00 °C

Objectiu

L'objectiu és que l'edifici disposi d'instal·lacions tèrmiques adequades per a garantir el benestar i higiene de les persones amb eficiència energètica i seguretat.

Prestacions

L'edifici disposa d'instal·lacions tèrmiques segons les exigències de benestar i higiene, eficiència energètica i seguretat prescrites al Reglament de Instal·lacions Tèrmiques als Edificis.

Bases de càlcul

Les bases de càlcul per al compliment de l'exigència bàsica HE 2 estan descrites en el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 57 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2.6.6. Recollida i evacuació de residus

Dades de partida

Material a recollir	Tipus de recollida
Paper / cartró	Centralitzada
Envasos lleugers	Centralitzada
Matèria orgànica	Centralitzada
Vidre	Centralitzada
Varis	Centralitzada

Objectiu

L'objectiu és que l'emmagatzematge i trasllat dels residus produïts pels ocupants de l'edifici compleixin amb el Document Bàsic HS 2 Recollida i evacuació de residus, justificant, mitjançant els corresponents càlculs, aquest compliment.

Prestacions

L'edifici disposarà d'espai i mitjans per a extreure els residus ordinaris generats de forma d'acord amb el sistema públic de recollida, amb l'adequada separació d'aquests residus.

Bases de càlcul

El disseny i dimensionament es realitza sobre la base de l'apartat 2 del Document Bàsic HS 2 Recollida i evacuació de residus.

2.6.7. Ventilació

2.6.8. Telecomunicacions

S'ha previst la següent infraestructura de telecomunicacions a l'edifici:

- Un sistema de cable coaxial, per a l'accés al servei de radiodifusió sonora i televisió, compost per:
  - Conjunt receptor de senyals de radiodifusió sonora i televisió;
  - Xarxa de cable coaxial per a adaptació, distribució i transport dels senyals lliurats pel conjunt receptor a cadascuna de les preses de client;
  - Preses de client per a la connexió dels equips terminals d'usuari, necessaris per a accedir al servei.
- Un sistema de cable de parells de coure, per a l'accés al servei de telefonia disponible al públic i als serveis que es puguin prestar a través de l'accés esmenat, compost per:
  - Connexió a la xarxa d'un operador;

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 58 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

- Cablejat per al transport dels senyals lliurats per l'operador fins a cadascuna de les preses de l'edifici;

- Preses de client per a la connexió dels equips terminals d'usuari, necessaris per a accedir al servei.

- Una xarxa de canalitzacions i registres per a la conducció i l'allotjament dels cables i dispositius dels sistemes anteriors.

2.6.9. Protecció contra incendis

Dades de partida

- Us principal previst de l'edifici: Administratiu
- Alçada d'evacuació de l'edifici: 0.0 m

Sectors d'incendi i locals o zones de risc especial en l'edifici	
Sector / Zona d'incendi	Ús / Tipus
EDIFICI PRINCIPAL	Administratiu

Objectiu

Els sistemes de condicionament i instal·lacions de protecció contra incendis considerats es disposen per a reduir a límits acceptables el risc que els usuaris de l'edifici sofreixin danys derivats d'un incendi d'origen accidental, conseqüència de les característiques del projecte, construcció, ús i manteniment de l'edifici.

Prestacions

Es limita el risc de propagació d'incendi per l'interior de l'edifici mitjançant l'adequada sectorització d'aquest; així com per l'exterior de l'edifici, entre sectors i a altres edificis.

L'edifici disposa dels equips i instal·lacions adequats per a fer possible la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, així com la transmissió de l'alarma als ocupants.

En concret, i d'acord a les exigències establertes en el DB SI 4 'Instal·lacions de protecció contra incendis', s'han disposat les següents dotacions:

- En el sector EDIFICI PRINCIPAL, d'ús Administratiu:
  - Extintors portàtils adequats a la classe de foc prevista, amb l'eficàcia mínima exigida segons DB SI 4.

Per altra banda, l'edifici disposa dels mitjans d'evacuació adequats perquè els ocupants puguin abandonar-lo o arribar a un lloc segur dintre del mateix en condicions de seguretat, facilitant al mateix temps la intervenció dels equips de rescat i d'extinció d'incendis.

L'estructura portant mantindrà la seva resistència al foc durant el temps necessari perquè puguin complir-se les anteriors prestacions.

Bases de càlcul

El disseny i dimensionament dels sistemes de protecció contra incendis es realitza sobre la base dels paràmetres objectius i procediments especificats en el DB SI, que asseguren la satisfacció de les exigències bàsiques i la superació dels nivells mínims de qualitat propis del requisit bàsic de seguretat en cas d'incendi.

Per a les instal·lacions de protecció contra incendis contemplades en la dotació de l'edifici, el seu disseny, execució, posada en funcionament i manteniment compleixen l'establert en el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis, així com en les seves disposicions complementàries i altres reglamentacions específiques d'aplicació.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 59 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2.6.10. Parallamps

2.6.11. Instal·lacions de protecció i seguretat (antiintrusió)

2.6.11.1.

S'enumera a continuació la llista d'elements antiintrusió previstos a l'edifici:

VIDEOCAMARES

Existirà un sistema de videovigilància

2.6.12. Control i gestió centralitzada de l'edifici

No es preveuen elements de control i de gestió centralitzada

2.7. Equipament

2.7.1.

S'enumera a continuació l'equipament previst a l'edifici.

SANITARI

Vestidor i bany amb mirall, sabonera, porta rotlles, armariet i banc.

MOBILIARI

L'oficina del equipament anirà amb taulell de fusta de 60cm d'ample subjectat sobre cartel·les metàl·liques.

En GRANOLLERS, a 19 de Maig de 2026

Ft.: FRANCESC SULÉ i CARRERAS
ENGINYER

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Firma

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 60 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

3. COMPLIMENT DEL CTE

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 61 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

MNCTE SE

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

3.1. SEGURETAT ESTRUCTURAL

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 62 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

3.1.1. Seguretat estructural

Veure ANNEX 03 – ANNEX Estructural.

En GRANOLLERS, a 19 de Maig de 2026

Ft.: FRANCESC SULÉ i CARRERAS
ENGINYER

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Firma

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 63 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

MNCTE SI

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

3.2. SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 64 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

3.2.1. SI 1 Propagació interior

3.2.1.1. Compartimentació en sectors d'incendi

Les diferents zones de l'edifici s'agrupen en sectors d'incendi, en les condicions que s'estableixen en la taula 1.1 (CTE DB SI 1 Propagació interior), que es compartimenten mitjançant elements la resistència al foc dels quals satisfà les condicions establertes en la taula 1.2 (CTE DB SI 1 Propagació interior).

A l'efecte del còmput de la superfície d'un sector d'incendi, es considera que els locals de risc especial, les escales i passadissos protegits, els vestíbuls d'independència i les escales compartimentades com sector d'incendis que estiguin continguts en aquest sector no formen part del mateix.

Les portes de pas entre sectors d'incendi compleixen una resistència al foc EI_2 t-C5, sent 't' la meitat del temps de resistència al foc requerit a la paret en la que es troba, o bé la quarta part quan el pas es realitza a través d'un vestíbul d'independència i dues portes.

L'ús principal de l'edifici és Administratiu i es desenvolupa en un únic sector.

Sectors d'incendi							
Sector	Sup. construïda (m²)		Us previst [1]	Resistència al foc de l'element compartimentador [2]			
				Parets i sostres [3]		Portes	
	Norma	Projecte		Norma	Projecte	Norma	Projecte
EDIFICI PRINCIPAL	2500	187.00	Administratiu	EI 60	EI 60	EI_2 30-C5	EI_2 30-C5

Notes:
[1] Segons es consideren en l'Annex A Terminologia (CTE DB SI). Per als usos no contemplats en aquest Document Bàsic, es procedeix per assimilació en funció de la densitat d'ocupació, mobilitat dels usuaris, etc.
[2] Els valors mínims estan establerts en la taula 1.2 (CTE DB SI 1 Propagació interior).
[3] Els sostres tenen una característica 'REI', al tractar-se d'elements portants i compartimentadors d'incendi.

3.2.1.2. Locals de risc especial

No existeixen zones de risc especial a l'edifici.

3.2.1.3. Espais ocults. Pas d'instal·lacions a través d'elements de compartimentació d'incendis

La compartimentació contra incendis dels espais ocupables té continuïtat en els espais ocults, tals com muntants, cambres, fals sostres, terres elevats, etc., excepte quan aquests es compartimenten respecte dels primers al menys amb la mateixa resistència al foc, podent reduir-se a la meitat en els registres per a manteniment.

La resistència al foc requerint en els elements de compartimentació d'incendi es manté en els punts en els quals son travessats per elements de les instal·lacions, així com cables, canonades, conduccions, conductes de ventilació, etc., excloses les penetracions la secció de pas de les quals no s'excedeixi de 50 cm².

Per això, s'optarà per una de les següents alternatives:

a) Mitjançant elements que, en cas d'incendi, obturen automàticament la secció de pas i garanteixen en aquest punt una resistència al foc al menys igual a la de l'element travessat; per exemple, una comporta tallafocs automàtica EI t(i↔o) ('t' és el temps de resistència al foc requerit a l'element de compartimentació travessat), o un dispositiu intumescent d'obturació.

b) Mitjançant elements passants que aporten una resistència almenys igual a la del element travessat, per exemple, conductes de ventilació EI t(i↔o) ('t' és el temps de resistència al foc requerit a l'element de compartimentació travessat).

3.2.1.4. Reacció al foc d'elements constructius, decoratius i de mobiliari

Els elements constructius utilitzats compleixen les condicions de reacció al foc que s'estableixen en la taula 4.1 (CTE DB SI 1 Propagació interior).

Les condicions de reacció al foc dels components de les instal·lacions elèctriques (cables, tubs, safates, regletes,

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 65 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

armaris, etc.) es regulen en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT-2002).

Reacció al foc		
Situació de l'element	Revestiment [1]	
	Sostres i parets [2][3]	Terres [2]
Espais amagats no estancs: muntants, fals sostres [4], terres elevats, etc.	B-s3, d0	B_{FL}-s2 [5]

Notes:
[1] Sempre que es superi el 5% de las superfícies totals del conjunt de les parets, del conjunt dels sostres o del conjunt dels terres del recinte considerat.
[2] Inclou les canonades i conductes que transcorren per les zones que s'indiquen sense recobriment resistent al foc. Quan es tracta de canonades amb aïllament tèrmic lineal, la classe de reacció al foc serà la que s'indiqui, però incorporant el subíndex 'L'.
[3] Inclou a aquells materials que constitueixen una capa, continguda en l'interior del sostre o paret, que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim.
[4] Excepte en fals sostres existents en l'interior dels habitatges.
[5] Es refereix a la part inferior de la cavitat. Per exemple, en la cambra dels fals sostres es refereix al material situat en la cara superior de la membrana. En espais amb una clara configuració vertical (per exemple, muntants), així com quan el fals sostre estigui constituït per una gelosia, retícula o entramat obert amb una funció acústica, decorativa, etc., aquesta condició no és aplicable.

3.2.2. SI 2 Propagació exterior

3.2.2.1. Mitgeres i façanes

No existeix risc de propagació de l'incendi per la façana de l'edifici, ni en sentit horitzontal ni en sentit vertical de baix a dalt.

La classe de reacció al foc dels sistemes constructius de façana que ocupin més del 10% de la seva superfície serà, en funció de l'altura total de la façana:

- D-s3,d0 en façanes d'altura fins a 10 m.

Aquesta classificació ha de considerar la condició d'ús final del sistema constructiu incloent aquells materials que constitueixin capes contingudes a l'interior de la solució de façana i que no estiguin protegides per una capa que sigui EI30 com a mínim.

Els sistemes d'aïllament situats a l'interior de càmeres ventilades han de tenir al menys la següent classificació de reacció al foc en funció de l'alçada total de la façana:

- D-s3,d0 en façanes d'altura fins a 10 m.

S'ha de limitar el desenvolupament vertical de les cambres ventilades de façana en continuïtat amb els forjats resistents al foc que separin sectors d'incendi. La inclusió de barreres E 30 es pot considerar un procediment vàlid per a limitar aquest desenvolupament vertical.

En aquelles façanes d'altura igual o inferior a 18 m l'arrencada inferior de les quals sigui accessible al públic des de la rasant exterior o des d'una coberta, la classe de reacció al foc, tant dels sistemes constructius esmentats en el punt 4 com d'aquells situats a l'interior de cambres ventilades en el seu cas, ha de ser almenys B-s3,d0 fins a una altura de 3.5 m com a mínim.

3.2.2.2. Cobertes

No existeix a l'edifici cap risc de propagació de l'incendi entre zones de coberta amb buits i buits disposats en façanes superiors de l'edifici, pertanyents a sectors d'incendi o a edificis diferents, d'acord al punt 2.2 de CTE DB SI 2.

3.2.3. SI 3 Evacuació d'ocupants

3.2.3.1. Compatibilitat dels elements d'evacuació

Els elements d'evacuació de l'edifici no han de complir ninguna condició especial de les definides en l'apartat 1 (DB SI 3), al no estar previst en ell cap establiment d'ús 'Comercial' o 'Pública Concurrència', ni establiments d'ús 'Docent', 'Hospitalari' o 'Residencial Públic', de superfície construïda major de 1500 m².

3.2.3.2. Càlcul d'ocupació, sortides i recorreguts d'evacuació

El càlcul de l'ocupació de l'edifici s'ha resolts mitjançant l'aplicació dels valors de densitat d'ocupació indicats en la taula 2.1 (DB SI 3), en funció de l'ús i superfície útil de cada zona d'incendi de l'edifici.

En el recompte de les superfícies útils per a l'aplicació de les densitats d'ocupació, s'ha tingut en comte el caràcter

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 66 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

simultani o alternatiu de les diferents zones de l'edifici, segons el règim d'activitat i ús previst del mateix, d'acord el punt 2.2 (DB SI 3).

El nombre de sortides necessàries i la longitud màxima dels recorreguts d'evacuació associats, es determinen segons l'exposat en la taula 3.1 (DB SI 3), en funció de l'ocupació calculada. En els cassos on es necessiti o projecti més d'una sortida, s'apliquen les hipòtesis d'assignació d'ocupants del punt 4.1 (DB SI 3), tant per a la inutilització de sortides a efectes de càlcul de capacitat de les escales, com per a la determinació de l'ample necessari de les sortides, establerts conforme a l'indicat en la taula 4.1 (DB SI 3).

En la planta de desembarcament de les escales, s'afegeix als recorreguts d'evacuació el flux de persones que prové d'aquestes, amb un màxim de 160 A persones (sent 'A' l'amplada, en metres, del desembarcament de l'escala), segons el punt 4.1.3 (DB SI 3); i considerant el possible caràcter alternatiu de l'ocupació que desallotgen, si aquesta prové de zones de l'edifici no ocupables simultàniament, segons el punt 2.2 (DB SI 3).

Ocupació, número de sortides i longitud dels recorreguts d'evacuació

Planta	$S_{útil}$ [1] (m²)	ρ_{ocup} [2] (m²/p)	Ref.	$P_{(s)}$ [3]	Nombre de sortides [4]		Longitud del recorregut [5] (m)		Itinerari accessible [6]	Amplada de les sortides [7] (m)	
					Norma	Projecte	Norma	Projecte		Norma	Projecte
EDIFICI PRINCIPAL (Ús Administratiu), ocupació: 24 persones											
Planta baixa	164	6.8	Vestidors Homes	3	1	1	50	12.0	No	0.80	0.80
			Vestidors Dones	3	1	1	50	12.0	No	0.80	0.80
			Distribuïdor Vestidors	0	1	1	50	4.5	No	---	---
			Recepció	1	1	1	50	1.0	No	---	---
			Wc Públic	3	1	1	50	12.0	Si	0.80	0.80
			Office	3	1	1	50	12.0	Si	0.80	0.80
			Espai intercanvi	11	1	1	50	17.0	Si	---	---

Notes:

[1] Superfície útil amb ocupació no nul·la, $S_{útil}$ (m²). Es comptabilitza per planta la superfície afectada per una densitat d'ocupació no nul·la, considerant també el caràcter simultani o alternatiu de les diferents zones de l'edifici, segons el règim d'activitat i d'ús previst de l'edifici, d'acord al punt 2.2 (DB SI 3).

[2] Densitat d'ocupació, r_{ocup} (m²/p); aplicada als recintes amb ocupació no nul·la del sector, en cada planta, segons la taula 2.1 (DB SI 3).

[3] Ocupació de càlcul, P_{calc}, en nombre de persones. Es mostren entre parèntesis les ocupacions totals de càlcul per als recorreguts d'evacuació considerats, resultats de la suma d'ocupació en la planta considerada més aquella procedent de plantes sense origen d'evacuació, o bé de l'aportació de flux de persones d'escales, en la planta de sortida de l'edifici, prenent els criteris d'assignació del punt 4.1.3 (DB SI 3).

[4] Nombre de sortides de planta exigides i executades, segons els criteris d'ocupació i altura d'evacuació establerts en la taula 3.1 (DB SI 3).

[5] Longitud màxima admissible i màxima en projecte per als recorreguts d'evacuació de cada planta i sector, en funció de l'ús del mateix i del nombre de sortides de planta disponibles, segons la taula 3.1 (DB SI 3).

[6] Recorregut d'evacuació que, considerant la seva utilització en tots dos sentits, compleix les condicions d'accessibilitat exposades a l'Annex DB SUA A Terminologia per als 'itineraris accessibles'.

[7] Amplària mínima exigida i amplària mínima disposada en projecte, per a les portes de pas i per a les sortides de planta del recorregut d'evacuació, en funció dels criteris d'assignació i dimensionament dels elements d'evacuació (punts 4.1 i 4.2 de DB SI 3). L'amplària de tota fulla de porta estarà compresa entre 0.60 i 1.23 m, segons la taula 4.1 (DB SI 3).

3.2.3.3. Senyalització dels mitjans d'evacuació

Conforme a l'establert en l'apartat 7 (DB SI 3), s'utilitzaran senyals d'evacuació, definides en la norma UNE 23034:1988, disposades conforme als següents criteris:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 67 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

a) Les sortides de recinte, planta o edifici tindran un senyal amb el rètol "SORTIDA", excepte en edificis d'ús 'Residencial Habitatge' o, en altres usos, quan es tracti de sortides de recintes la superfície dels quals no excedeixi de 50 m², siguin fàcilment visibles des de tots els punts d'aquests recintes i els ocupants estiguin familiaritzats amb l'edifici.

b) El senyal amb el rètol "Sortida d'emergència" s'utilitzarà en tota sortida prevista per a ús exclusiu en cas d'emergència.

c) Es disposaran senyals indicatius de direcció dels recorreguts, visibles des de tot origen d'evacuació des del qual no es percebin directament les sortides o els seus senyals indicatius i, en particular, enfront de tota sortida d'un recinte amb ocupació major que 100 persones que accedeixi lateralment a un passadís.

d) En els punts dels recorreguts d'evacuació en els quals existeixin alternatives que puguin induir a error, també es disposaran els senyals abans citats, de forma tal que quedi clarament indicada l'alternativa correcta. Tal és el cas de determinats encreuaments o bifurcacions de passadissos, així com d'aquelles escales que, en la planta de sortida de l'edifici, continuïn el seu traçat cap a plantes més baixes, etc.

e) En aquests recorreguts, al costat de les portes que no siguin sortida i que puguin induir a error en l'evacuació, ha de disposar-se el senyal amb el rètol "Sense sortida" en lloc fàcilment visible però en cap cas sobre les fulles de les portes.

f) Els senyals es disposaran de forma coherent amb l'assignació d'ocupants que es pretengui fer a cada sortida de planta, conforme a l'establert en l'apartat 4 (DB SI 3).

g) Els itineraris accessibles per a persones amb discapacitat (definits a l'Annex A de CTE DB SUA) que condueixin a una zona de refugi, a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat, o a una sortida de l'edifici accessible, se senyalitzaran mitjançant els senyals establerts en els paràgrafs anteriors a), b), c) i d) acompanyades del SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat). Quan aquests itineraris accessibles condueixin a una zona de refugi o a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat, aniran a més acompanyades del rètol "ZONA DE REFUGI".

h) La superfície de les zones de refugi se senyalitzarà mitjançant diferent color en el paviment i el rètol "ZONA DE REFUGI" acompanyat del SIA col·locat en una paret adjacent a la zona.

Els senyals seran visibles fins i tot en cas de fallada en el subministrament a l'enllumenat normal. Quan siguin fotoluminiscents, les seves característiques d'emissió lluminosa compliran l'establert en les normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment es realitzarà conforme a l'establert en la norma UNE 23035-3:2003.

3.2.3.4. Control del fum d'incendi

No s'ha previst en l'edifici cap sistema de control del fum d'incendi, per no existir en ell cap zona corresponent als usos recollits en l'apartat 8 (DB SI 3):

a) Zones d'ús Aparcament que no tinguin la consideració d'aparcament obert;

b) Establiments d'ús Comercial o Pública Concurrència l'ocupació dels quals excedeix de 1000 persones;

c) Atris, quan la seva ocupació, en el conjunt de les zones i plantes que constitueixin un mateix sector d'incendi, excedeixi de 500 persones, o bé quan estigui prevista la seva utilització per a l'evacuació de més de 500 persones.

3.2.3.5. Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi

L'ús i les característiques de l'edifici no fan necessari disposar zones de refugi, ja que cada planta amb orígens d'evacuació en zones accessibles disposa d'itineraris accessibles fins a sortides d'edifici accessibles o fins a sortides de planta accessibles de pas a un sector alternatiu.

Totes les plantes de sortida de l'edifici disposen d'algun itinerari accessible des de tot origen d'evacuació situat en una zona accessible fins a alguna sortida de l'edifici accessible, o fins a una sortida d'emergència accessible per a persones amb discapacitat diferent dels accessos principals de l'edifici.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 68 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

3.2.4. SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis

3.2.4.1. Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis

L'edifici disposa dels equips i instal·lacions de protecció contra incendis requerits segons la taula 1.1 de DB SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis. El disseny, execució, posada en funcionament i manteniment de les esmentades instal·lacions, així com els seus materials, components i equips, compliran l'establert, tant en l'article 3.1 del CTE, com en el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis (RD. 513/2017, de 22 de maig), en les seves disposicions complementàries i en qualsevol altra reglamentació específica que els sigui d'aplicació.

Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis en els sectors d'incendi					
Dotació	Extintors portàtils[(1)]	Boques d'incendi equipades	Columna seca	Sistema de detecció i alarma	Instal·lació automàtica d'extinció
EDIFICI PRINCIPAL (Ús 'Administratiu')					
Norma	Si	No	No	No	No
Projecte	Si (4)	No	No	No	No

Notes:
[(1)] S'indica el número d'extintors disposats en cada sector d'incendi. Amb aquesta disposició, els recorreguts d'evacuació queden coberts, complint la distància màxima de 15 m des de tot origen d'evacuació, d'acord a la taula 1.1, DB SI 4.
Els extintors que s'han disposat, compleix l'eficàcia mínima exigida: Pols ABC (eficàcia mínima 21A - 113B). A més, s'han disposat altres tipus d'extintor amb les següents característiques: Anhídrid carbònic (CO2)

3.2.4.2. Senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendis

Els mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual (extintors, boques d'incendi, hidrants exteriors, polsadors manuals d'alarma i dispositius de disparament de sistemes d'extinció) estan senyalitzats mitjançant les corresponents senyals definides en la norma UNE 23033-1. Les dimensions d'aquests senyals, depenent de la distància d'observació, són les següents:

- De 210 x 210 mm quan la distància d'observació no és superior a 10 m.
- De 420 x 420 mm quan la distància d'observació està compresa entre 10 i 20 m.
- De 594 x 594 mm quan la distància d'observació està compresa entre 20 i 30 m.

Els senyals seran visibles, fins i tot en cas de fallada en el subministrament elèctric de l'enllumenat normal, mitjançant l'enllumenat d'emergència o per fotoluminescència. Per als senyals fotoluminiscents, les seves característiques d'emissió lluminosa compleixen l'establert en les normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment es realitzarà conforme a l'establert en la norma UNE 23035-3:2003.

3.2.5. SI 5 Intervenció dels bombers

3.2.5.1. Condicions d'aproximació i entorn

Com l'altura d'evacuació de l'edifici (0.0 m) és inferior a 9 m, segons el punt 1.2 (CTE DB SI 5) no és necessari justificar les condicions del vial d'aproximació, ni de l'espai de maniobra per als bombers, a disposar en les façanes on se situen els accessos a l'edifici.

3.2.5.2. Accessibilitat per façana

Com l'altura d'evacuació de l'edifici (0.0 m) és inferior a 9 m, segons el punt 1.2 (CTE DB SI 5) no és necessari justificar les condicions d'accessibilitat per façana per al personal del servei d'extinció d'incendi.

3.2.6. SI 6 Resistència al foc de l'estructura

3.2.6.1. Elements estructurals principals

La resistència al foc dels elements estructurals principals de l'edifici és suficient si es complix alguna de les següents condicions:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 69 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

MNCTE SI

a) Arriben a la classe indicada en les taules 3.1 i 3.2 (CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura), que representen el temps de resistència en minuts davant l'acció representada per la corba normalitzada temps-temperatura en funció de l'ús del sector d'incendi o zona de risc especial, i de l'altura d'evacuació de l'edifici.

b) Soporten aquesta acció durant el temps equivalent d'exposició al foc indicat en l'Annex B (CTE DB SI Seguretat en cas d'incendi).

Resistència al foc de l'estructura						
Sector o local de risc especial [1]	Us de la zona inferior al forjat considerat	Planta superior al forjat considerat	Material estructural considerat [2]			Estabilitat al foc mínima dels elements estructurals [3]
			Suports	Bigues	Forjats	
EDIFICI PRINCIPAL	Administratiu	Coberta	estructura de fusta	estructura de fusta	estructura de fusta	R 30 *

Notes:

[1] Sector d'incendi, zona de risc especial o zona protegida de major limitació quant al temps de resistència al foc requerit als seus elements estructurals. Els elements estructurals interiors d'una escala protegida o d'un passadís protegit seran com a mínim R 30. Quan es tracti d'escales especialment protegides no és necessari comprovar la resistència al foc dels elements estructurals.

[2] Es defineix el material estructural empleat en cadascun dels elements estructurals principals (suports, bigues, forjats, lloses, tirants, etc.)

[3] La resistència al foc d'un element s'estableix comprovant les dimensions de la seva secció transversal, obtenint la seva resistència pels mètodes simplificats de càlcul donats en els Annexes B a F (CTE DB SI Seguretat en cas d'incendi), aproximats per a la majoria de les situacions habituals.

` L'exigència de resistència al foc de la coberta lleugera es redueix a R 30, conforme a l'apartat 3.2 (CTE DB SI 6), ja que la seva càrrega permanent, deguda únicament al seu tancament, no excedeix de 1 kN/m², no està prevista per ser utilitzada en l'evacuació dels ocupants, la seva fallada no ocasionaria danys greus als edificis o establiments propers ni comprometria l'estabilitat de plantes inferiors o la compartimentació dels sectors d'incendi de l'edifici, i la seva alçada respecte de la rasant exterior no excedeix de 28 m, complint així totes les condicions descrites en aquest apartat.

En GRANOLLERS, a 19 de Maig de 2026

Ft.: FRANCESC SULÉ i CARRERAS
ENGINYER

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Firma

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 70 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

MNCTE SUA

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

3.3. SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 71 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

3.3.1. SUA 1 Seguretat davant el risc de caigudes

3.3.1.1. Relliscabilitat dels terres

		NORMA	PROJECTE
	Zones interiors seques.		
☒	Superfícies amb pendent menor que el 6%.	Classe 1	Classe 1
☒	Superfícies amb pendent igual o major que el 6% i escales.	Classe 2	Classe 2
	Zones interiors humides, com ara les entrades als edificis des de l'espai exterior, terrasses cobertes, vestuaris, banys, lavabos, cuines, etc.		
☒	Superfícies amb pendent menor que el 6%.	Classe 2	Classe 2
☒	Superfícies amb pendent igual o major que el 6% i escales.	Classe 3	Classe 3
	Zones exteriors.		
☒	Piscines. Dutxes.	Classe 3	Classe 3

3.3.1.2. Discontinuïtats en el paviment

		NORMA	PROJECTE
☒	Ressalts en junts	≤ 4 mm	4 mm
☒	Elements sortints del nivell del paviment	≤ 12 mm	12 mm
☒	Angle entre el paviment i els sortints que excedeixen de 6 mm en les seves cares enfrontades al sentit de circulació de les persones	≤ 45°	45°
☒	Pendent màxima per a desnivells de 50 mm com màxim, excepte per a accé des de espai exterior	≤ 25%	25 %
☒	Perforacions o buits en sòls de zones de circulació	Ø ≤ 15 mm	15 mm
☐	Alçada de les barreres de protecció usades per a la delimitació de les zones de circulació	≥ 0.8 m	
☐	Nombre mínim d'esgraons en zones de circulació que no inclouen un itinerari accessible Excepte en els casos següents: a) en zones d'ús restringit, b) en les zones comuns dels edificis d'ús Residencial Habitatge, c) en els accessos i en les sortides dels edificis, d) en l'accés a una tarima o escenari.	3	

3.3.1.3. Desnivells

3.3.1.3.1. Protecció dels desnivells

☒	Barreres de protecció en els desnivells, buits i obertures (tant horitzontals com verticals) balcons, finestres, etc. amb diferència de cota 'h'	h ≥ 550 mm
☒	Senyalització visual i tàctil en zones d'úso públic	h ≤ 550 mm Diferenciació a 250 mm del cantell

3.3.1.3.2. Característiques de les barreres de protecció

3.3.1.3.2.1. Alçada

		NORMA	PROJECTE
☒	Diferències de cota de fins 6 metres	≥ 900 mm	900 mm
☐	Altres casos	≥ 1100 mm	
☐	Forats d'escala d'ampla menor que 400 mm	≥ 900 mm	

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

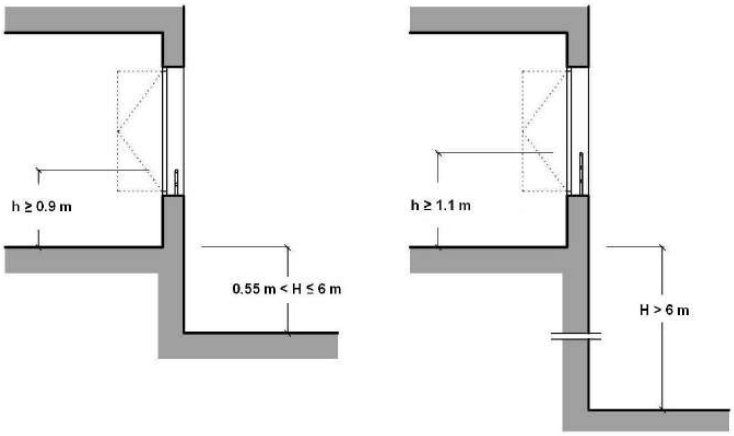
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 72 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

MNCTE
SUA

Mesurament de l'alçada de la barrera de protecció (veure gràfic)

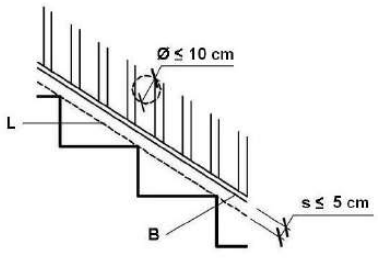


3.3.1.3.2.2. Resistència

Resistència i rigidesa de les barreres de protecció enfront a forces horitzontals Veure taules 3.1 i 3.2 (Document Bàsic SE-AE Accions en l'edificació)

3.3.1.3.2.3. Característiques constructives

		NORMA	PROJECTE
	No són escalables		
☒	No existiran punts de recolzament en l'alçada accessible (Ha)	300 ≤ Ha ≤ 500 mm	
☒	No existiran sortints de superfície sensiblement horitzontal amb més de 15 cm de fons en l'alçada accessible	500 ≤ Ha ≤ 800 mm	
☒	Limitació de les obertures al pas d'una esfera	Ø < 100 mm	90 mm
☒	Alçada de la part inferior de la barana	≤ 50 mm	0 mm



3.3.1.4. Escales i rampes

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 73 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

MNCTE
SUA

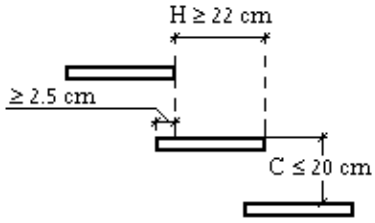
3.3.1.4.1. Escales d'ús restringit

Escala de traçat lineal

	NORMA	PROJECTE
Ample del tram	≥ 0.8 m	
Alçada de la contrapetja	≤ 20 cm	
Ample de l'estesa	≥ 22 cm	

Escala de traçat corb

	NORMA	PROJECTE
Ample mínim de l'estesa	≥ 5 cm	
Ample màxim de l'estesa	≤ 44 cm	
Esglaons sense contrapetja (dimensions segons gràfic)	≥ 2.5 cm	

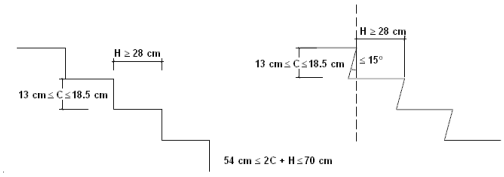


3.3.1.4.2. Escales d'ús general

3.3.1.4.2.1. Graons

Trams rectes d'escala

	NORMA	PROJECTE
Estesa	≥ 280 mm	280 mm
Contrapetja	130 ≤ C ≤ 185 mm	185 mm
Contrapetja	540 ≤ 2C + H ≤ 700 mm	



Escala de traçat corb

	NORMA	PROJECTE
Petjada en el costat més estret	≥ 170 mm	
Petjada en el costat més ample	≤ 440 mm	

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 74 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

MNCTE
SUA

3.3.1.4.2.2. Trams

		NORMA	PROJECTE
☒	Número mínim d'esglaons per tram	3	4
☒	Alçada màxima que salva cada tram	≤ 3,20 m	2.50 m
☒	En una mateixa escala tots els esglaons tenen la mateixa contrapetja		COMPLEIX
☒	En trams rectes tots els esglaons tenen la mateixa petjada		COMPLEIX
☒	En trams corbs, tots els esglaons tenen la mateixa petjada amidada al llarg de tota línia equidistant d'un dels costats de l'escala		COMPLEIX
☒	En trams mixts, la petjada amidada en el tram corb és major o igual a la petjada en les parts rectes		COMPLEIX

Amplada útil (lliure d'obstacles) del tram

		NORMA	PROJECTE
☒	Ús Residencial Habitatge	1000 mm	COMPLEIX

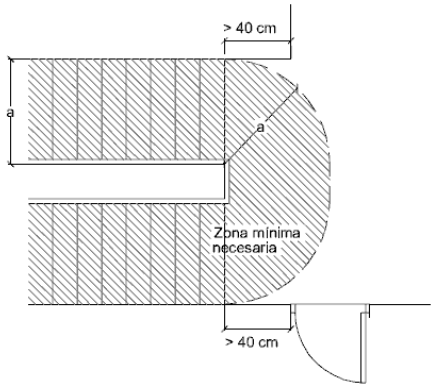
3.3.1.4.2.3. Replà

☐ Entre trams d'una escala amb la mateixa direcció:

	NORMA	PROJECTE
Ample de la meseta	≥ Ample de la escala	
Longitud de la meseta, mesurada sobre el seu eix	≥ 1000 mm	

☐ Entre trams d'una escala amb canvis de direcció (veure figura):

Ample de la meseta	≥ Ample de la escala	
Longitud de la meseta, mesurada sobre el seu eix	≥ 1000 mm	



3.3.1.4.2.4. Passamans

Passamans continu:

		NORMA	PROJECTE
☒	Obligatori en un costat de l'escala	Desnivell salvat ≥ 550 mm	COMPLEIX
☒	Obligatorio en ambdós costats de l'escala	Ample de la escala ≥ 1200 mm	COMPLEIX

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 75 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

MNCTE
SUA

Passamans intermig:

		NORMA	PROJECTE
☒	Són necessaris quan l'ample del tram supera el límit de la norma	≥ 2400 mm	COMPLEIX
☒	Separació entre passamans intermedis	≤ 2400 mm	COMPLEIX
☒	Altura del passamans	900 ≤ H ≤ 1100 mm	900 mm

Configuració del passamans:

		NORMA	PROJECTE
	Rígid i fàcil d'asir		
☒	Separació del parament vertical	≥ 40 mm	50 mm
	El sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la mà		

3.3.1.4.3. Rampes

Pendent

		NORMA	PROJECTE
☒	Rampa de uso general	6% < p < 12%	7 %
☒	Per a usuaris en cadira de rodes	l < 3, p ≤ 10 % l < 6, p ≤ 8 % Altres casos, p ≤ 6 %	COMPLEIX
☒	Per a circulació de vehicles i persones en aparcaments	p ≤ 16 %	16 %

Trams:

Longitud del tram:

		NORMA	PROJECTE
☒	Rampa de uso general	l ≤ 15,00 m	15 m
☒	Per a usuaris en cadira de rodes	l ≤ 9,00 m	9 m

Ample del tram:

		NORMA	PROJECTE
☒	Amplària mínima útil (lliure d'obstacles)	Apartat 4, DB-SI 3	COMPLEIX
☒	Rampa de uso general	a ≥ 1,00 m	1 m
☒	Per a usuaris en cadira de rodes	a ≥ 1,20 m	1.2 m
☒	Altura de la protecció en vores lliures (usuaris en cadira de rodes)	h = 100 mm	COMPLEIX

Plans d'escala:

Entre trams amb la mateixa direcció:

		NORMA	PROJECTE
☒	Ample de la meseta	≥ Ample de la rampa	COMPLEIX
☒	Longitud del replà	l ≥ 1500 mm	1500 mm

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 76 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Entre trams amb canvi de direcció:

		NORMA	PROJECTE
☒	Ample de la meseta	≥ Ample de la rampa	COMPLEIX
☒	Ample de portes i passadissos	a ≥ 1200 mm	COMPLEIX
☒	Restricció d'amplària a partir de l'arrencada d'un tram	d ≥ 400 mm	COMPLEIX
☒	Per a usuaris en cadira de rodes	d ≥ 1500 mm	COMPLEIX

Passamans

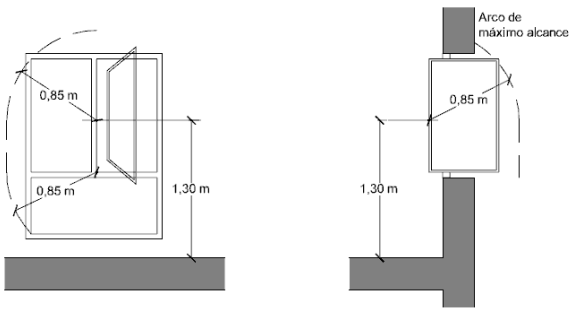
		NORMA	PROJECTE
☐	Passamans continu en un costat	Desnivell salvat > 550 mm	
☐	Per a usuaris en cadira de rodes	Desnivell salvat > 150 mm	
☐	Passamans continu en ambdós costats	Ample de la rampa > 1200 mm	
☒	Altura del passamans en rampes d'ús general	900 ≤ h ≤ 1100 mm	900 mm
☒	Per a usuaris en cadira de rodes	650 ≤ h ≤ 750 mm	650 mm
☒	Separació del parament	≥ 40 mm	40 mm

Característiques del passamans:

		NORMA	PROJECTE
☒	El sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la mà. Rígid i fàcil d'asir.		COMPLEIX

3.3.1.5. Neteja dels envidriaments exteriors

Es compleixen les limitacions geomètriques per a l'accés des de l'interior (veure figura).		
Dispositius de bloqueig en posició invertida en envidriaments reversibles		



3.3.2. SUA 2 Seguretat davant el risc d'impacte o d'atrapament

3.3.2.1. Impacte

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 77 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

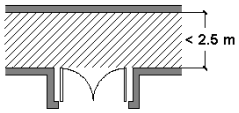
MNCTE
SUA

3.3.2.1.1. Impacte amb elements fixes:

		NORMA	PROJECTE
☒	Alçada lliure en zones de circulació d'ús restringit	≥ 2.1 m	2.2 m
☒	Alçada lliure en zones de circulació no restringides	≥ 2.2 m	2.3 m
☒	Alçada lliure en umbrals de portes	≥ 2 m	2 m
☐	Alçada dels elements fixes que sobresurtin de les façanes i que estiguin situats sobre zones de circulació	≥ 2.2 m	
☐	Vol dels elements sortints en zones de circulació amb altura compresa entre 0.15 m i 2.20 m, mesura a partir del sòl.	≤ .15 m	
☐	Es disposen elements fixos que restringeixen l'accés a elements volats amb altura inferior a 2 m.		

3.3.2.1.2. Impacte amb elements practicables:

☐	Excepte en zones d'ús restringit, les portes de recintes que no siguin d'ocupació nul·la situades en el lateral dels passadissos l'amplada dels quals sigui inferior a 2.50 m es disposaran de manera que l'escombrada de la fulla no envaeixi el passadís.		



3.3.2.1.3. Impacte amb elements fràgils:

☒	Superfícies envidrades situades en les àrees amb el risc d'impacte amb barrera de protecció		SUA 1, Apartat 3.2

Resistència a l'impacte en superfícies envidrades situades en àrees amb el risc d'impacte sense barrera de protecció:

Valor del paràmetre X

		NORMA	PROJECTE
☐	Diferència de cota entre ambdós costats de la superfície envidrada major que 12 m	qualsevol	
☐	Diferència de cota entre ambdós costats de la superfície envidrada entre 0.55 m i 12 m	qualsevol	
☒	Diferència de cotes a banda i banda de la superfície envidrada menor que 0.55 m	1, 2 o 3	1

Valor del paràmetre Y

		NORMA	PROJECTE
☐	Diferència de cota entre ambdós costats de la superfície envidrada major que 12 m	B o C	
☐	Diferència de cota entre ambdós costats de la superfície envidrada entre 0.55 m i 12 m	B o C	
☒	Diferència de cotes a banda i banda de la superfície envidrada menor que 0.55 m	B o C	B

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

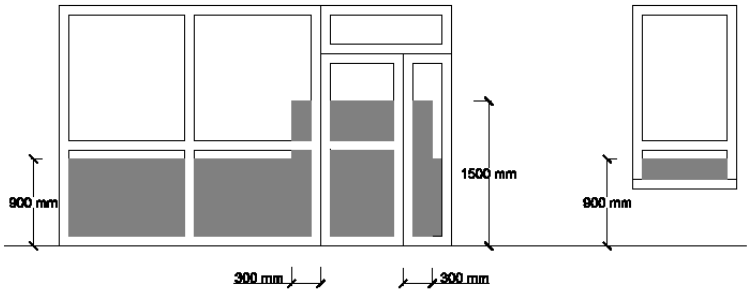
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 78 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Valor del paràmetre Z

	NORMA	PROJECTE
☐ Diferència de cota entre ambdós costats de la superfície envidrada major que 12 m	1	
☐ Diferència de cota entre ambdós costats de la superfície envidrada entre 0.55 m i 12 m	1 o 2	
☒ Diferència de cotes a banda i banda de la superfície envidrada menor que 0.55 m	qualsevol	1



3.3.2.1.4. Impacte amb elements insuficientement perceptibles:

Grands superfícies envidrades:

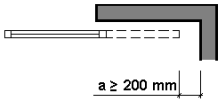
	NORMA	PROJECTE
☐ Senyalització inferior	0.85 < h < 1.1 m	
☐ Senyalització superior	1.5 < h < 1.7 m	
☐ Alçada del traveser per a senyalització inferior	0.85 < h < 1.1 m	
☐ Separació de muntants	≤ 0.6 m	

Portes de vidre que no disposen d'elements que permetin la seva identificació:

	NORMA	PROJECTE
☐ Senyalització inferior	0.85 < h < 1.1 m	
☐ Senyalització superior	1.5 < h < 1.7 m	
☐ Alçada del traveser per a senyalització inferior	0.85 < h < 1.1 m	
☐ Separació de muntants	≤ 0.6 m	

3.3.2.2. Atrapament

	NORMA	PROJECTE
☐ Distància des de la porta corredissa (accionament manual) fins a l'objecte fix més pròxim	≥ 0.2 m	
☐ Es disposen dispositius de protecció adequats al tipus d'accionament per a elements d'obertura i tancament automàtics.		



MNCTE SUA
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 79 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

3.3.3. SUA 3 Seguretat enfront del risc d'empresonament en recintes

- Quan les portes d'un recinte tinguin dispositiu per al seu bloqueix des de l'interior i les persones puguin quedar accidentalment atrapades dins d'aquest, existirà algún sistema de desbloqueix de les portes des de l'interior del recinte. Excepte en el cas dels banys o els lavabos d'habitatges, aquests recintes tindran il·luminació controlada des del seu interior.

- En zones d'ús públic, els lavabos accessibles i cabines de vestuaris accessibles disposaran d'un dispositiu a l'interior, fàcilment accessible, mitjançant el qual es transmeti una trucada d'assistència perceptible des d'un punt de control i que permeti a l'usuari verificar que la seva trucada ha estat rebuda, o perceptible des d'un pas freqüent de persones.

- La força d'obertura de les portes de sortida serà de 140 N, com a màxim, excepte en les situades en itineraris accessibles, en les que s'aplicarà l'establert en la definició dels mateixos a l'annex A Terminologia (com a màxim 25 N, en general, 65 N quan siguin resistents al foc).

- Per determinar la força de maniobra d'obertura i tancament de les portes de maniobra manual batients/pivotants i lliscants equipades amb pestells de mitja volta i destinades a ser utilitzades per vianants (excloses portes amb sistema de tancament automàtic i portes equipades amb ferramentes especials, com per exemple els dispositius de sortida d'emergència) s'emprarà el mètode d'assaig especificat en la norma UNE-EN 12046-2:2000.

3.3.4. SUA 4 Seguretat enfront del risc causat per il·luminació inadequada

Enllumenat normal

Les zones de circulació hauran de disposar d'un enllumenat capaç de proporcionar una il·luminació mínima de 20 lux en les zones exteriors i de 100 lux en les interiors.

El factor d'uniformitat mitjà haurà de ser del 40%, com a mínim.

Enllumenat d'emergència

Dotació

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

Hauran de disposar d'enllumenat d'emergència les zones i elements següents:

Tot recinte amb una ocupació superior a 100 persones.

Els recorreguts des de tot origen d'evacuació fins a l'espai exterior segur

Els locals que continguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis i els de risc especial.

Els banys generals de planta en edificis d'ús públic.

Els llocs on s'ubiquin els quadres de distribució o d'accionament de la instal·lació de l'enllumenat de les zones abans nombrades.

Totes les senyals de seguretat.

Posició i característiques de les lluminàries

Per tal de proporcionar una il·luminació adequada, les lluminàries compliran les següents condicions:

Es posaran almenys a 2 metres per sobre el nivell del terra.

Es posaran en una porta de sortida i en posicions on sigui necessari destacar un perill o emplaçament d'un equip de seguretat. Com a mínim es disposarà de lluminàries en els punts següents:

A les portes existents en els recorreguts d'evacuació.

A les escales, de manera que cada tram d'escala rebi una il·luminació directa.

A qualsevol altre canvi de nivell.

En els canvis de direcció i a les interseccions de passadissos.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 80 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Característiques de la instal·lació

La instal·lació serà fixa, estarà proveïda d'una font pròpia d'energia i haurà d'actuar automàticament en cas d'una fallada de la instal·lació de l'enllumenat normal (per sota del 70% dels seu valor nominal).

L'enllumenat d'emergència de les vies de d'evacuació ha de proporcionar almenys el 50% del nivell d'il·luminació requerit al cap de 5 segons i del 100% al cap de 60 segons.

La instal·lació complirà les condicions de servei que s'indiquen a continuació durant una hora, com a mínim, a partir de l'instant que tingui lloc la fallada:

A les vies d'evacuació que tinguin una amplada inferior als 2 metres, la il·luminació horitzontal al terra haurà de ser de, com a mínim, 1 lux al llarg del seu eix central.

En els punts on hi hagi situats els equips de seguretat, les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual i els quadres de distribució d'enllumenat, la il·luminació haurà de ser de, com a mínim, 5 lux.

Il·luminació dels senyals de seguretat

S'il·luminaran els següents senyals de seguretat:

Senyals d'evacuació indicatives de sortida

Senyals indicatius dels mitjans manuals contra incendis

Senyals indicatius dels primers auxilis.

3.3.5. SUA 5 Seguretat davant el risc causat per situacions d'alta ocupació

Les condicions establertes en DB SUA 5 son d'aplicació a les graderies d'estadis, pavellons poliesportius, centres de reunió, altres edificis d'ús cultural, etc. previstos per a més de 3000 espectadors d'empeus.

Per tant, per a aquest projecte, no es d'aplicació.

3.3.6. SUA 6 Seguretat davant el risc de ofegament

Aquesta aplicació a les piscines d'ús col·lectiu, per tant no serà d'aplicació en la nostra activitat.

3.3.7. SUA 7 Seguretat davant el risc causat per vehicles en moviment

Zones d'ús aparcament						
Referència	Nombre de places	Superfície (m²)	Longitud de la zona d'accés (m)		Pendent màxim de la zona d'accés (%)	
			NORMA	PROJECTE	NORMA	PROJECTE
	100	3000.00	≥ 4.50	4.50	≤ 5	5

*En una rampa en la qual la incorporació és en sentit descendent, no és necessari l'espai per a aquesta incorporació amb la profunditat i pendent que s'estableix en aquest apartat, atès que en descens és més fàcil fer una incorporació lenta i amb el vehicle millor controlat.

3.3.8. SUA 8 Seguretat enfront del risc causat per l'acció del llamp

3.3.8.1. Procediment de verificació

Serà necessària la instal·lació d'un sistema de protecció contra el raig quan la freqüència esperada d'impactes (N_e) sigui major que el risc admissible (N_a), excepte quan l'eficiència 'E' estigui compresa entre 0 i 0.8.

3.3.8.1.1. Càlcul de la freqüència esperada d'impactes (Ne)

$$N_e = N_g A_e C_1 10^{-6}$$

sent

- N_g: Densitat d'impactes sobre el terreny (impactes/any,km²).
- A_e: Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat en m².
- C_1: Coeficient relacionat amb l'entorn.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 81 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

N_g (Caldes de Montbui) = 4.00 impactes/any,km²
A_e = 346.36 m²
C_1 (proper a altres edificis o arbres de la mateixa altura o més alts) = 0.50
N_e = 0.0007 impactes/any

3.3.8.1.2. Càlcul del risc admissible (Na)

$$N_a = \frac{5.5}{C_2 C_3 C_4 C_5} 10^{-3}$$

sent

- C_2: Coeficient en funció del tipus de construcció.
- C_3: Coeficient en funció del contingut de l'edifici.
- C_4: Coeficient en funció de l'ús de l'edifici.
- C_5: Coeficient en funció de la necessitat de continuïtat en les activitats que es desenvolupen en l'edifici.

C_2 (estructura de fusta/coberta de fusta) = 3.00
C_3 (edifici amb contingut inflamable) = 3.00
C_4 (resta d'edificis) = 1.00
C_5 (resta d'edificis) = 1.00
N_a = 0.0006 impactes/any

3.3.8.1.3. Verificació

Altura de d'edifici = 3.5 m <= 43.0 m
N_e = 0.0007 <= N_a = 0.0006 impactes/any
NO ÉS NECESSARI INSTAL·LAR UN SISTEMA DE PROTECCIÓ CONTRA EL LLAMP

3.3.9. SUA 9 Accessibilitat

3.3.9.1. Condicions d'accessibilitat

Amb la finalitat de facilitar l'accés i la utilització no discriminatòria, independent i segura dels edificis a les persones amb discapacitat, es compleixen les condicions funcionals i de dotació d'elements accessibles que s'estableixen a continuació.

3.3.9.1.1. Condicions funcionals

3.3.9.1.1.1. Accessibilitat en l'exterior de l'edifici

La parcel·la disposa d'un itinerari accessible que comunica una entrada principal a l'edifici/establiment amb la via pública i amb les zones comunes exteriors.

3.3.9.1.1.2. Accessibilitat entre plantes de l'edifici

Es tracta d'un edifici/establiment d'ús Altres usos en el qual no cal salvar més de dues plantes des d'alguna entrada principal accessible a l'edifici fins a alguna planta que no sigui d'ocupació nul·la, ni existeixen més de 200 m² de superfície útil en plantes sense entrada principal accessible a l'edifici (exclosa la superfície de zones d'ocupació nul·la), ni zones d'ús públic amb més de 100 m² de superfície útil ni elements accessibles en plantes sense entrada principal accessible a l'edifici, per la qual cosa no és necessari disposar d'ascensor accessible o rampa accessible.

3.3.9.1.1.3. Accessibilitat en les plantes de l'edifici

L'edifici/establiment disposa d'un itinerari accessible que comunica, en cada planta, l'accés accessible a ella amb les zones d'ús públic, amb tot origen d'evacuació de les zones d'ús privat exceptuant les zones d'ocupació nul·la, i amb els elements accessibles.

3.3.9.1.1.4. Itinerari accessible

Els itineraris accessibles definits anteriorment compleixen les condicions exigides en l'Annex A per als elements més desfavorables, tal com es justifica a continuació:

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 82 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Desnivells

– No es disposen graons

3.3.9.1.2. Dotació dels elements accessibles

3.3.9.1.2.1. Places d'aparcament accessibles

No es disposen places d'aparcament accessibles doncs no són obligatòries segons l'apartat 1.2.3.

3.3.9.1.2.2. Serveis higiènics accessibles

Els serveis higiènics accessibles disposen de 2 lavabos accessibles segons l'apartat 1.2.6, complint cadascun d'ells les condicions que estableix l'Annex A.

3.3.9.1.2.3. Mobiliari fix

El mobiliari fix de les zones d'atenció al públic inclou un punt d'atenció accessible que compleix les condicions establertes en l'Annex A.

3.3.9.1.2.4. Mecanismes

Excepte a l'interior dels habitatges i a les zones d'ocupació nul·la, els interruptors, els dispositius d'intercomunicació i els polsadors d'alarma són mecanismes accessibles que compleixen l'Annex A.

3.3.9.2. Condicions i característiques de la informació i senyalització per a l'accessibilitat

3.3.9.2.1. Dotació

Amb la finalitat de facilitar l'accés i la utilització independent, no discriminatòria i segura dels edificis, se senyalitzaran els elements que s'indiquen en la taula 2.1, amb les característiques indicades en l'apartat 2.2 següent, en funció de la zona en la qual es trobin.

Entrades a l'edifici accessibles	☒
Itineraris accessibles	☒
Ascensors accessibles	☐
Zones dotades amb bucle magnètic o altres sistemes adaptats per a persones amb discapacitat auditiva	☐
Places d'aparcament accessibles	☐

3.3.9.2.2. Característiques

Les entrades a l'edifici accessibles, els itineraris accessibles, les places d'aparcament accessibles i els serveis higiènics accessibles (condícia, cabina de vestuari i dutxa accessible) se senyalitzen mitjançant SIA, complementat, si escau, amb fletxa direccional.

Els serveis higiènics d'ús general se senyalitzaran amb pictogrames normalitzats de sexe en alt relleu i contrast cromàtic, a una altura entre 0.80 i 1,20 m, al costat del marc, a la dreta de la porta i en el sentit de l'entrada.

Les bandes senyalitzadores visuals i tàctils seran de color contrastat amb el paviment, amb relleu d'altura 3 ± 1 mm en interiors i 5 ± 1 mm en exteriors. Les exigides en l'apartat 4.2.3 de la Secció SUA 1 per senyalitzar l'arrencada d'escales, tindran 80 cm de longitud en el sentit de la marxa, amplada la de l'itinerari i estries perpendiculars a l'eix de l'escala. Les exigides per senyalitzar l'itinerari accessible fins a un punt de crida accessible o fins a un punt d'atenció accessible, seran d'estria paral·lela a la direcció de la marxa i d'amplada 40 cm.

Les característiques i dimensions del Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat (SIA) s'estableixen en la norma UNE 41501:2002.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 83 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

MNCTE SUA

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

Projecte NOVA DEIXALLERIA COMARCAL CALDES DE MONTBUI

Situació Carrer del Priorat, s/n, polígon la Borda . 08140 Caldes de Montbui

Promotor CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL.

En GRANOLLERS, a 19 de Maig de 2026

Ft.: FRANCESC SULÉ i CARRERAS
ENGINYER

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Firma

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 84 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

MNCTE HS

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

3.4. SALUBRITAT

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 85 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

3.4.1. HS 1 Protecció enfront de la humitat

3.4.1.1. Emplaçament

L'edifici se situa en el terme municipal de , en un entorn de classe 'E0' sent d'una alçada de 0 m. Li correspon, per tant, una zona eòlica 'A', amb grau d'exposició al vent 'V2', i zona pluviomètrica I.

El tipus de terreny de la parcel·la () presenta un coeficient de permeabilitat de 1 x 10^{-2} cm/s, sent la seva preparació amb col·locació de sub-base

3.4.1.2. Murs en contacte amb el terreny

3.4.1.2.1. Grau d'impermeabilitat

El grau d'impermeabilitat mínim exigit als murs que estan en contacte amb el terreny s'obté mitjançant la taula 2.1 de CTE DB HS 1, en funció de la presència d'aigua i del coeficient de permeabilitat del terreny.

La presència d'aigua depèn de la posició relativa del sòl en contacte amb el terreny respecte al nivell freàtic, pel que s'estableix per a cada mur, en funció del tipus de sòl assignat.

Coeficient de permeabilitat del terreny: K_s: 1 x 10^{-2} cm/s[(1)]

Notes:
[(1)] Aquesta dada s'obté de l'informe geotècnic.

3.4.1.2.2. Condicions de les solucions constructives

EDIFICI PRAL	C2+I1+I2+I3+D1+D3

FAÇANA EST

Presència d'aigua:	Baixa
Grau d'impermeabilitat:	1 (I1+I3+D1+D3, Taula 2.2, CTE DB HS1)[(1)]
Tipus de mur:	Flexoresistent[(2)]
Situació de la impermeabilització:	Exterior

Notes:
[(1)] Aquesta dada s'obté de la taula 2.1, apartat 2.1 de DB HS 1 Protecció enfront de la humitat.
[(2)] Mur armat que resisteix esforços de compressió i de flexió. Aquest tipus de mur es construeix després d'haver buidat el terreny del soterrani.

Constitució del mur:

C2 Quan el mur es construeixi in situ s'ha d'utilitzar formigó de consistència fluida.

Impermeabilització:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 86 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

I1 La impermeabilització s'ha de realitzar mitjançant la col·locació en el mur d'una làmina impermeabilitzant, o l'aplicació directa in situ de productes líquids, tals com polímers acrílics, cautxú acrílic, resines sintètiques o polièster. En els murs pantalla construïts amb excavació, la impermeabilització s'aconsegueix mitjançant la utilització dels llots bentonítics.
Si s'impermeabilitza interiorment amb làmina, aquesta ha de ser adherida.
Si s'impermeabilitza exteriorment amb làmina quan aquesta sigui adherida ha de col·locar-se una capa antipunxonament en la seva cara exterior i quan no sigui adherida ha de col·locar-se una capa antipunxonament en cadascuna de les seves cares. En ambdós casos, si es disposa una làmina drenant pot suprimir-se la capa antipunxonament exterior.
Si s'impermeabilitza mitjançant aplicacions líquides ha de col·locar-se una capa protectora en la seva cara exterior a menys que es col·loqui una làmina drenant en contacte directe amb la impermeabilització. La capa protectora pot estar construïda per un geotèxtil o per un morter reforçat amb una armadura.

I2 La impermeabilització s'ha de realitzar mitjançant l'aplicació d'una pintura impermeabilitzant o segons allò establert en I1. En murs pantalla construïts amb excavació, la impermeabilització s'aconsegueix mitjançant la utilització deç lodes bentonítics.

I3 Quan el mur sigui de fàbrica ha de recobrir-se per la seva cara interior amb un revestiment hidròfug, tal com una capa de morter hidròfug sense revestir, un full de cartró-guix sense guix higroscòpic o un altre material no higroscòpic.

Drenatge i evacuació:

D1 S'ha de disposar una capa drenant i una capa filtrant entre el mur i el terreny o, quan existeix una capa d'impermeabilització, entre aquesta i el terreny. La capa drenant pot estar construïda per una làmina drenant, grava, una fàbrica de blocs d'argila porosos o un altre material que provoqui el mateix efecte.
Quan la capa drenant sigui làmina, l'acabament superior de la làmina ha de protegir-se de l'entrada d'aigua procedent de les precipitacions i dels vessaments.

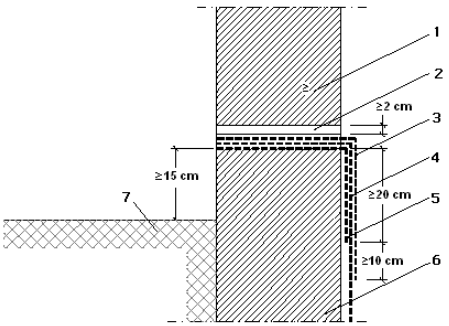
D3 S'ha de col·locar en l'arrancada del mur un tub drenant connectat a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per la seva reutilització posterior i, quan dita connexió estigui situada per sobre la xarxa de drenatge, almenys una cambra de bombament amb dues bombes de buidatge.

3.4.1.2.3. Punts singulars dels murs en contacte amb el terreny

S'ha de respectar les condicions de disposició de bandes de reforç i de terminació, les de continuïtat o discontinuïtat, així com qualsevol altra que afecti al disseny, relatives al sistema d'impermeabilització que s'utilitzi.

Encontres del mur amb les façanes:

- En el mateix cas, quan el mur s'impermeabilitza amb una làmina entre l'impermeabilitzant i la capa de morter, ha de disposar-se una banda de terminació adherida al mateix material que la banda de reforç, i ha de prolongar-se verticalment en tot el paràmetre del mur fins 10 cm, com a mínim, per sota la vorera inferior de la banda de reforç (vegi's la figura següent).



1.Façana
2.Capa de morter de regulació
3.Filtre de finalització
4.Impermeabilització
5.Filtre de reforç
6.Mur
7.Terra exterior

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 87 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

- Quan el mur s'impermeabilitzi per l'exterior, en les arrancades de les façanes sobre el mateix, l'impermeabilitzant ha de prolongar-se més de 15 cm per sobre del nivell del terra exterior i al capdamunt de l'impermeabilitzant ha de realitzar-se segons allò descrit en l'apartat 2.4.4.1.2 o disposant un sòcol segons allò descrit en l'apartat 2.3.3.2 de la secció 1 de DB HS Salubritat.

- S'han de respectar les condicions de disposició de bandes de reforç i de terminació així com les de continuïtat o discontinuïtat corresponents al sistema d'impermeabilització que s'utilitzi.

Encontres del mur amb les cobertes soterrades:

- Quan el mur s'impermeabilitzi per l'exterior, l'impermeabilitzant del mur s'ha de soldar o unir al de la coberta.

Pas de conductes:

- Els passatubs s'han de disposar de tal forma que entre ells i els conductes existeixi una folgança que permeti les toleràncies d'execució i els possibles moviments diferencials entre el mur i el conducte.

- S'ha de fixar el conducte al mur amb elements flexibles.

- S'ha de disposar un impermeabilitzant entre el mur i el passatubs i s'ha de segellar la folgança entre el passatubs i el conducte amb un perfil expansiu o un màstic elàstic resistent a la compressió.

Cantonades i racons:

- S'ha de col·locar en els encontres entre dos plànols impermeabilitzats una banda o capa de reforç del mateix material que l'impermeabilitzant utilitzat d'una amplària de 15 cm com a mínim i centrada en l'aresta.

- Quan les bandes de reforç s'apliquin abans que l'impermeabilitzant del mur, han d'anar adherides al suport prèvia aplicació d'una emprimació.

Juntes:

- En les juntes verticals dels murs de formigó prefabricat o de fàbrica impermeabilitzats amb làmina s'han de disposar els següents elements (vegi's la figura següent):

  a) Quan la junta sigui estructural, un cordó de reblert comprimible i compatible químicament amb la impermeabilització

  b) Segellat de la junta amb una massilla elàstica;

  c) Pintura d'emprimació en la superfície del mur estesa en una amplària de 25 cm com a mínim centrada en la junta;

  d) Una banda de reforç del mateix material que l'impermeabilitzant amb una armadura de fibra de polièster i d'una amplària de 30 cm com a mínim centrada en la junta;

  e) L'impermeabilitzant del mur fins a la vora de la junta;

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

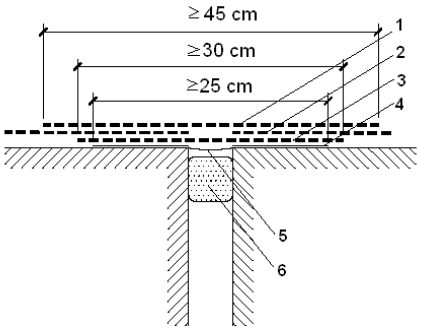
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 88 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

f) Una banda d'acabament de 45 cm d'amplada com a mínim centrada en el junt, del mateix material que la de reforç i adherida a la làmina.



1.Filtre de finalització
2.Impermeabilització
3.Filtre de reforç
4.Pintura d'emprimació
5.Segellat
6.Reblert

- En les juntes verticals dels murs de formigó prefabricat o de fàbrica impermeabilitzats amb productes líquids s'han de disposar els següents elements:

  a) Quan la junta sigui estructural, un cordó de reblert comprimible i compatible químicament amb la impermeabilització

  b) Segellat de la junta amb una massilla elàstica;

  c) La impermeabilització del mur fins a la vora de la junta;

  d) Una banda de reforç d'una amplària de 30 cm com a mínim centrada en la junta i del mateix material que el impermeabilitzant amb una armadura de fibra de polièster o una banda de làmina impermeable.

- En el cas de murs formigonats in situ, tan si estan impermeabilitzats amb làmina o amb productes líquids, per la impermeabilització de les juntes verticals i horitzontals, s'ha de disposar una banda elàstica embeguda en les testeres d'ambdós costats de la junta.

- Les juntes horitzontals dels murs de formigó prefabricat s'han de segellar amb morter hidròfug de baixa retracció o amb un segellant a força de poliuretà.

3.4.1.3. Terres

3.4.1.3.1. Grau d'impermeabilitat

El grau d'impermeabilitat mínim exigit als sòls que estan en contacte amb el terreny s'obté mitjançant la taula 2.3 de CTE DB HS 1, en funció de la presència d'aigua i del coeficient de permeabilitat del terreny.

La presència d'aigua depèn de la posició relativa de cada sòl en contacte amb el terreny respecte al nivell freàtic.

Coeficient de permeabilitat del terreny: K_s: 1 x 10^{-2} cm/s[(1)]

Notes:
[(1)] Aquesta dada s'obté de l'informe geotècnic.

3.4.1.3.2. Condicions de les solucions constructives

EDIFICI PRAL	C2+I2+V1
Presència d'aigua:	Baixa
Grau d'impermeabilitat:	2 (C2, Taula 2.4, CTE DB HS1)[(1)]
Tipus de mur:	Flexoresistent[(2)]

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 89 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Tipus de terra:	Terra elevat[3]
Tipus d'intervenció en el terreny:	Subbase[4]

Notes:
[1] Aquesta dada s'obté de la taula 2.3, apartat 2.2 de DB HS 1 Protecció enfront de la humitat.
[2] Mur armat que resisteix esforços de compressió i de flexió. Aquest tipus de mur es construeix després d'haver buidat el terreny del soterrani.
[3] Terra situat en la base de l'edifici en el qual la relació entre la suma de la superfície de contacte amb el terreny i la de suport, i la superfície del terra és inferior a 1/7.
[4] Capa de bentonita de sodi sobre formigó de neteja ubicada sota terra.

Constitució del terra:

C2 Quan el terra es construeixi in situ ha d'utilitzar-se formigó de retracció moderada.

Impermeabilització:

I2 S'ha d'impermeabilitzar, mitjançant la disposició sobre la capa de formigó de neteja d'una làmina, la base de la sabata en el cas del mur flexoresistent i la base del mur en el cas de mur per gravetat.
Si la làmina és adherida ha de disposar-se una capa antipunxonament per sobre d'ella.
Si la làmina no és adherida aquesta ha de protegir-se per ambdues cares amb les dues capes antipunxonament.
S'han de segellar els trobaments de la làmina d'impermeabilització del terra amb la de la base del mur o sabata.

Ventilació de la cambra:

V1
L'espai existent entre el terra elevat i el terreny s'ha de ventilar cap a l'exterior mitjançant obertures de ventilació repartides al 50% entre dues parets enfrontades, disposades regularment i a portell. La relació entre l'àrea efectiva total de les obertures, S_s, en cm², i la superfície del terra elevat, A_s, en m² ha de complir la condició:

$$30 > \frac{S_s}{A_s} > 10$$

La distància entre obertures de ventilació contigües no han de ser majors a 5 m.

3.4.1.3.3. Punts singulars dels terres

S'ha de respectar les condicions de disposició de bandes de reforç i de terminació, les de continuïtat o discontinuïtat, així com qualsevol altra que afecti al disseny, relatives al sistema d'impermeabilització que s'utilitzi.

Encontres del terra amb els murs:

- En els casos establerts en la taula 2.4 de DB HS 1 Protecció enfront de la humitat, la trobada ha de realitzar-se de la forma detallada a continuació.

- Quan el terra i el mur siguin formigonats in situ, excepte en el cas de murs pantalla, s'ha de segellar la junta entre ambdós amb una banda elàstica embeguda en la massa del formigó a banda i banda de la junta.

Trobaments terres i particions interiors

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 90 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

- Quan el terra s'impermeabilitzi per l'interior, la partició no s'ha de donar sobre la capa de impermeabilització, sinó sobre la capa de protecció de la mateixa.

3.4.1.4. Façanes i mitgeres descobertes

3.4.1.4.1. Grau d'impermeabilitat

El grau d'impermeabilitat mínim exigit a les façanes s'obté de la taula 2.5 de CTE DB HS 1, en funció de la zona pluviomètrica de mitjanes i del grau d'exposició al vent corresponents al lloc d'ubicació de l'edifici, segons les taules 2.6 i 2.7 de CTE DB HS 1.

Classe de l'entorn en el qual està situat l'edifici:	E0 (1)
Zona pluviomètrica de promitjos:	I (2)
Alçària de coronació de l'edifici sobre el terreny:	0.0 m (3)
Zona eòlica:	A (4)
Grau d'exposició al vent:	V2 (5)
Grau d'impermeabilitat:	5 (6)

Notes:
(1) Classe d'entorn de l'edifici E0(Terreny tipus I: Vora del mar o d'un llac amb una zona buidada d'aigua en la direcció del vent d'una extensió mínima de 5 km).
(2) Aquesta dada s'obté de la figura 2.4, apartat 2.3 de DB HS 1 Protecció enfront de la humitat.
(3) Per edificis de més de 100 m d'alçada i per aquells que estan pròxims a un desnivell molt pronunciat, el grau d'exposició al vent ha de ser estudiada segons el que s'ha disposat en DB SE-AE.
(4) Aquesta dada s'obté de la figura 2.5, apartat 2.3 de HS1, CTE.
(5) Aquesta dada s'obté de la taula 2.6, apartat 2.3 de HS1, CTE.
(6) Aquesta dada s'obté de la taula 2.5, apartat 2.3 de HS1, CTE.

3.4.1.4.2. Condicions de les solucions constructives

EDIFICI PRAL — R2+B2+C2+J2

FAÇANES BLOC FORMIGÓ

Revestiment exterior:	Si
Grau d'impermeabilitat aconseguit:	5 (R1+B2+C2, Taula 2.7, CTE DB HS1)

Resistència a la filtració del revestiment exterior:

R2 El revestiment exterior ha de tenir almenys una resistència alta a la filtració. Es considera que proporcionen aquesta resistència els revestiments discontinus rígids fixats mecànicament disposats de tal manera que tinguin les mateixes característiques establertes per als discontinus de R1, excepte la de la grandària de les peces.

Resistència a la filtració de la barrera contra la penetració d'aigua:

B2 S'ha de disposar com a mínim d'una barrera de resistència alta a la filtració. Es consideren com a tal els següents elements:

- Cambra d'aire sense ventilar i aïllant no hidròfil disposats per l'interior de el full principal, estant la cambra pel costat exterior de l'aïllant;

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 91 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

- Aïllant no hidròfil disposat per l'exterior del full principal.

Composició del full principal:

C2 S'ha d'utilitzar un full principal de gruix alt. Es considera com a tal una fàbrica agafada amb morter de:

- 1 peu de maó ceràmic, que ha de ser calat o massís quan no existeixi revestiment exterior o quan existeixi un revestiment exterior discontinu o un aïllant exterior fixats mecànicament;
- 24 cm de bloc ceràmic, bloc de formigó o pedra natural.

Resistència a la filtració dels junts entre les peces que composen el full principal:

J2 Les juntes han de ser de resistència alta a la filtració. Es consideren com a tals les juntes de morter amb addició d'un producte hidròfug, de les següents característiques:

- Sense interrupció excepte, en el cas de les juntes dels blocs de formigó, que s'interrompen en la part intermèdia del full;
- Juntes horitzontals nafrades o de bec de flauta;
- Quan el sistema constructiu així ho permeti, amb un rejuntat d'un morter més ric.

EDIFICI PRAL - fusta	R3+B3+C1+J2

FAÇANA EDIFICI PRAL FUSTA

Revestiment exterior:	Si
Grau d'impermeabilitat aconseguit:	5 (R3+C1, Taula 2.7, CTE DB HS1)

Resistència a la filtració del revestiment exterior:

R3 El revestiment exterior ha de tenir una resistència molt alta a la filtració. Es considera que proporciona aquesta resistència els següents:

- Revestiments continus de les següents característiques:
  - Estanquitat a l'aigua suficient per a que la filtració no entri en contacte amb el full del tancament disposada immediatament per l'interior del mateix;
  - Adherència al suport suficient per a garantir la seva estabilitat;
  - Permeabilitat al vapor suficient per a evitar la seva deterioració com a conseqüència d'una acumulació de vapor entre ell i el full principal;
  - Adaptació als moviments del suport i comportament molt bo enfront a la fissuració, de forma que no es fissuri degut als esforços mecànics produïts pel moviment de l'estructura, pels esforços tèrmics relacionats amb el clima i amb l'alternància dia-nit, ni per la retracció pròpia del material constituent del mateix;

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 92 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

- Estabilitat enfront dels atacs físics, químics i biològics que eviti la degradació de la seva massa.

- Revestiments discontinus fixats mecànicament d'algun dels següents elements disposats de la manera que tinguin les mateixes característiques establertes pels discontinus de R1, excepte la de la mida de les peces:

  - Escates: elements manufacturats de petites dimensions (pissarra, peces de fibrociment, fusta, productes de fang);

  - Lamel·les: elements que tenen una dimensió petita i l'altra gran (lamel·les de fusta, metall);

  - Plaques: elements de grans dimensions (fibrociment, metall);

  - Sistemes derivats: sistemes formats per qualsevol dels elements discontinus anteriors i un aïllament tèrmic.

Resistència a la filtració de la barrera contra la penetració d'aigua:

B3 S'ha de disposar d'una barrera de resistència molt alta a la fixació. Es consideren com a tal els següents:

- Una cambra d'aire ventilada i un aïllant no hidròfil de les següents característiques:

  - La cambra s'ha de disposar pel costat exterior de l'aïllant;

  - S'ha de disposar, en la part inferior de la cambra i quan aquesta quedi interrompuda, un sistema de recollida i evacuació de l'aigua filtrada a la mateixa (vegi's l'apartat 2.3.3.5 de DB HS 1 Protecció enfront de la humitat);

  - L'espessor de la cambra ha d'estar comprès entre 3 i 10 cm;

  - S'han de disposar obertures de ventilació de la que l'àrea efectiva total sigui com a mínim igual a 120 cm² per cada 10 m² de pany de façana entre forjats repartides al 50 % entre la part superior i la inferior. Es Poden utilitzar com a obertures reixetes, nafres mancades de morter, juntes obertes en els revestiments discontinus que tinguin una amplària major que 5 mm o altra solució que produeixi el mateix efecte.

- Revestiment continu intermedi en la cara interior del full principal, de les següents característiques:

  - Estanquitat a l'aigua suficient perquè l'aigua de filtració no entri en contacte amb el full del tancament disposadt immediatament per l'interior d'aquest;

  - Adherència al suport suficient per a garantir la seva estabilitat;

  - Permeabilitat suficient al vapor per a evitar la seva deterioració com a conseqüència d'una acumulació de vapor entre ell i el full principal;

  - Adaptació als moviments del suport i comportament molt bo enfront de la fissuració, de manera que no es fissuri degut als esforços mecànics produïts pel moviment de l'estructura, pels esforços tèrmics relacionats amb el clima i amb l'alternança dia-nit, ni per la retracció pròpia del material constituent d'aquest;

  - Estabilitat enfront dels atacs físics, químics i biològics que eviti la degradació de la seva massa.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 93 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Composició del full principal:

C1 S'ha d'utilitzar com a mínim un full principal de gruix mitjà. Es considera com a tal una fàbrica agafada amb morter de:

- ½ peu de maó ceràmic, que ha de ser calat o massís quan no existeixi revestiment exterior o quan existeixi un revestiment exterior discontinu o un aïllant exterior fixats mecànicament;
- 12 cm de bloc ceràmic, bloc de formigó o pedra natural.

Resistència a la filtració dels junts entre les peces que composen el full principal:

J2 Les juntes han de ser de resistència alta a la filtració. Es consideren com a tals les juntes de morter amb addició d'un producte hidròfug, de les següents característiques:

- Sense interrupció excepte, en el cas de les juntes dels blocs de formigó, que s'interrompen en la part intermèdia del full;
- Juntes horitzontals nafrades o de bec de flauta;
- Quan el sistema constructiu així ho permeti, amb un rejuntat d'un morter més ric.

3.4.1.4.3. Punts singulars de les façanes

S'han de respectar les condicions de disposició de bandes de reforç i de terminació, així com les de continuïtat o discontinuïtat relatives al sistema d'impermeabilització que s'empri.

Juntes de dilatació:

- S'han de disposar de junts de dilatació en el full principal de tal forma que cada junta estructural coincideixi amb una d'elles i que la distància entre juntes de dilatació contigües sigui, com a màxim, la que la figura de la taula 2.1 Distància entre juntes de moviment de fàbriques sostingudes de DB-SE-F Seguretat estructural: Fàbrica.

Distància entre juntes de moviment de fàbriques sostingudes

Tipus de fàbrica			Distància entre els junts (m)
de pedra natural			30
de peces de formigó cel·lular en autoclau			22
de peces de formigó ordinari			20
de pedra artificial			20
de peces d'àrid lleuger (excepte pedra tosca o argila expandida)			20
de peces de formigó lleuger de pedra tosca o argila expandida			15
de maó ceràmic[1]	Retracció final del morter (mm/m)	Expansió final per humitat de la peça ceràmica (mm/m)	
	≤0,15	≤0,15	30
	≤0,20	≤0,30	20
	≤0,20	≤0,50	15
	≤0,20	≤0,75	12
	≤0,20	≤1,00	8

[1] Es pot interpolar linealment

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

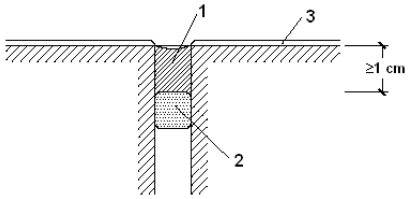
DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

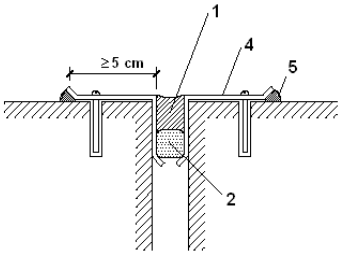
Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 94 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

- En els junts de dilatació del full principal s'ha de col·locar un segellador sobre un reble introduït en el junt. S'han d'utilitzar reblens i segelladors de materials que tinguin una elasticitat i una adherència suficients per absorbir els moviments del full previstos i que siguin impermeables i resistents als agents atmosfèrics. La profunditat del segellant ha de ser major o igual que1 cm i la relació entre el gruix i la seva amplada ha d'estar compresa entre 0,5 i 2. En façanes rebossades s'han d'enrasar amb el parament del full principal sense rebossar. Quan s'utilitzin xapes metàl·liques en els junts de dilatació, s'ha de disposar de les mateixes de tal forma que aquestes cobreixin, a ambdós costats del junt, una banda de mur de 5 cm com a mínim i cada xapa s'ha de fixar mecànicament en aquesta banda i segellar en el seu extrem corresponent (vegi's la següents figura).

- El revestiment exterior ha d'estar proveït de juntes de dilatació de tal forma que la distància entre juntes contigües sigui suficient per evitar el seu esquerdament.



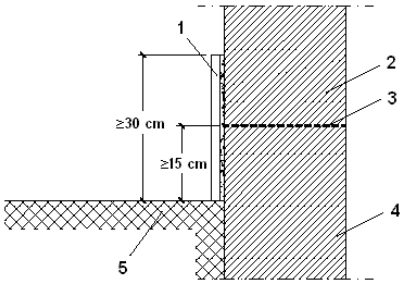


1. Segellant
2. Reblert
3. Rebossat
4. Xapa metàl·lica
5. Segellat

Arrancada de la façana des de la fonamentació:

- S'ha de disposar d'una barrera impermeable que cobreixi tot el gruix de la façana a més de 15 cm per sobre del nivell del terra exterior per evitar l'ascens d'aigua per capil·laritat o adoptar-se una altra solució que produeixi el mateix efecte.

- Quan la façana estigui constituïda per un material porós o tingui un revestiment porós, per protegir-la de les esquitxades, s'han de disposar d'un sòcol d'un material el coeficient de succió del qual sigui menor que el 3%, de més de 30 cm d'alçada sobre el nivell del terra exterior que cobreixi l'impermeabilitzant del mur o de la barrera impermeable disposada entre el mur i la façana, i segellar-se la unió amb la façana en la part superior, o s'ha d'adoptar una altra solució que produeixi el mateix efecte (vegi's la següent figura).



1.Sòcol
2.Façana
3.Barrera impermeable
4.Fonamentació
5.Terra exterior

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 95 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

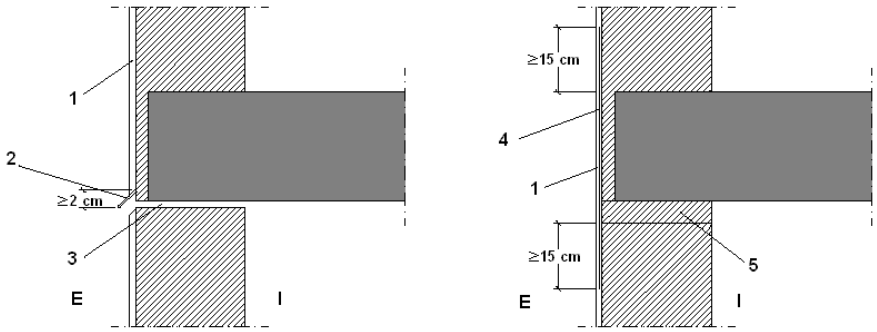
- Quan no sigui necessària la disposició del sòcol, l'acabat de la barrera impermeable en l'exterior de la façana ha de realitzar-se segons el que s'ha descrit en l'apartat 2.4.4.1.2 de DB HS 1 Protecció enfront de la humitat o disposant un segellat.

Punts de trobada de la façana amb els forjats:

- Quan el full principal estigui interromput pels forjats i es tingui revestiment exterior continu, s'ha d'adoptar una de les dues solucions següents (vegi's la següent figura):

  a) Disposició d'un junt de desolidarització entre el full principal i cada forjat per sota d'aquests deixant una folga de 2 cm que s'ha de reomplir després de la retracció del full principal amb un material l'elasticitat de la qual sigui compatible amb la deformació prevista del forjat i protegir-se de la filtració amb un goteró;

  b) Reforç del revestiment exterior amb malles disposades en tota la llargada del forjat de tal manera que sobrepassin l'element fins 15 cm per sobre el forjat i 15 cm per sota la primera filada de la fàbrica.



1. Revestiment continu
2. Perfil amb goteró
3. Junta de desolidarització
4. Armadura
5. 1ª Filada

I. Interior
E. Exterior

- Quan en altres casos es disposa una junta de desolidarització, aquesta ha de tenir les característiques anteriorment mencionades.

Punts de trobada entre la façana amb els suports:

- Quan el full principal estigui interromput pels suports, en el cas de façana amb revestiment continu, s'ha de reforçar aquest amb armadures disposades en tota la llargària del suport de tal forma que el sobrepassin 15 cm per ambdós costats.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

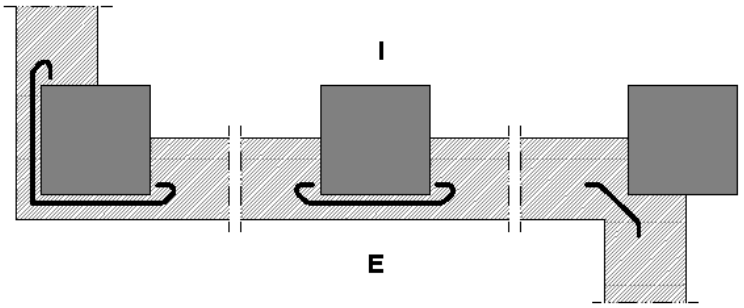
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 96 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

-

Quan el full principal estigui interromput pels pilars, si es col·loquen peces de menor gruix que el full principal per la part exterior dels pilars, per aconseguir l'estabilitat d'aquestes peces, s'ha de disposar d'una armadura o qualsevol altra solució que produeixi el mateix efecte (vegi's la següent figura).



I.Interior
E.Exterior

Punt de trobada de la cambra d'aire ventilada amb els forjats i les llindes:

- Quan la cambra quedi interrompuda per un forjat o una llinda, s'ha de disposar un sistema de recollida i evacuació de l'aigua filtrada o condesada en la mateixa.

- Com a sistema de recollida d'aigua s'ha d'utilitzar un element continu impermeable (lamina, perfil especial, etc.) disposat en tot el fons de la cambra, amb inclinació cap a l'exterior, de tal manera que la vora superior estigui situada, com a mínim, a 10 cm del fons i a menys de 3 cm per sobre del punt més alt del sistema d'evacuació (vegi's la següent figura). Quan es disposi una làmina, aquesta s'ha d'introduir en el full exterior de tot el seu gruix.

- Per l'evacuació s'ha de disposar un dels següents sistemes:

  a) Un conjunt de tubs de material estanc que condueixin l'aigua a l'exterior, separats 1,5 m com a màxim (vegi's la següent figura);

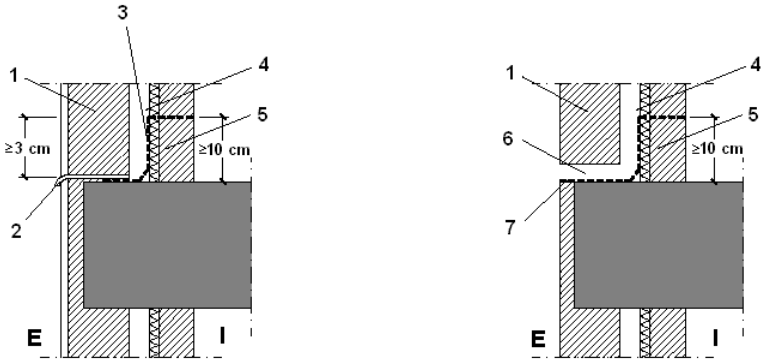
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 97 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

b) Un conjunt de nafres de la primera filada desprovistes de morter, separades 1,5 m com a màxim, en tota la llargada de les quals es prolonga fins l'exterior l'element de recollida disposat en el fons de la cambra.



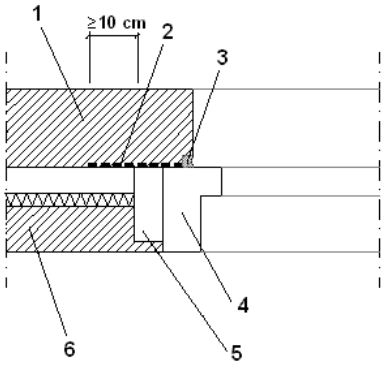
1. Full principal
2. Sistema d'evacuació
3. Sistema de recollida
4. Cambra
5. Full interior
6. Nafra desprovista de morter
7. Sistema de recollida i evacuació

I. Interior
E. Exterior

Punt de trobada de la façana amb la fusteria:

- Quan el grau d'impermeabilitat exigit sigui igual a 5, si les fusteries estan retranquejades respecte el paràmetre exterior de la façana, s'ha de disposar bastiment de base i s'ha de col·locar una barrera impermeable en els muntants entre el full principal i el bastiment de base, o en el seu cas el bastiment, prolongada 10 cm cap a l'interior del mur (vegi's la següent figura).

- S'ha de segellar el junt entre el cèrcol i el mur amb un cordó que ha d'estar introduït en una nafrada practicada en el mur de forma que quedi encaixat entre dos vores paral·leles.



1.Full principal
2.Barrera impermeable
3.Segellat
4.Cèrcol
5.Bastiment de base
6.Full interior

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

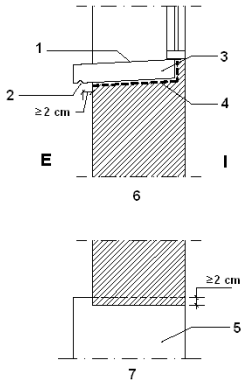
Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 98 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

- Quan la fusteria estigui retranquejada respecte el parament exterior de la façana, s'ha de rematar el rebaix amb un vertidor d'aigües per evacuar cap a l'exterior l'aigua de la pluja que arribi a ell i evitar que assoleixi la part de la façana immediatament inferior al mateix i disposar-se un goteró en la llinda per evitar que l'aigua de la pluja discorri per la part inferior de la llinda cap a la carpinteria o adoptar-se solucions que produeixin els mateixos efectes.

- L'escopidor ha de tenir un pendent cap a l'exterior de 10 com a mínim, ha de ser impermeable o disposar-se dobre una barrera impermeable fixada al cèrcol o al mur que es prolongui per la part del darrera i per ambdós costats de l'escopidor i que tingui un pendent cap a l'exterior de 10 com a mínim. L'escopidor ha de disposar d'un goteró en la cara inferior del sortint, separat del parament exterior de la façana almenys 2 cm, i la seva entrega lateral en el muntant ha de ser de 2 cm com a mínim (vegi's la següent figura).

-
La junta de les peces amb goteró ha de tenir la forma del mateix per no crear, a través d'ella, un pont cap a la façana.



1.Pendent cap a l'exterior
2.Goteró
3.Escopidor
4.Barrera impermeable
5.Escopidor
6.Secció
7.Planta
I.Interior
E.Exterior

Muralleta i acabaments superiors de les façanes:

- Les muralletes s'han de rematar amb cavallons per evacuar l'aigua de la pluja que arribi a la seva part superior i evitar que assoleixi la part de la façana immediatament inferior al mateix o s'ha d'adoptar una altra solució que produeixi el mateix efecte.

- Els cavallons han de tenir una inclinació de 10 com a mínim, han de disposar de goterons en la cara inferior dels sortints cap als que discòrre l'aigua, separats dels paraments corresponents de la muralleta almenys 2 cm i han de ser impermeables o s'han de disposar sobre una barrera impermeable que tingui una pendent cap a l'exterior de 10 com a mínim. S'ha de disposar de juntes de dilatació cada dos peces quan siguin de pedra o prefabricades i cada 2 m quan siguin ceràmiques. Les juntes entre els cavallons s'han de realitzar de tal manera que siguin impermeables amb segellat adequat.

Ancoratges a la façana:

- Quan els ancoratges d'elements tals com baranes o màstils es realitzin en un pla horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana s'han de realitzar de tal forma que s'obstaculitzi l'entrada d'aigua a través d'ella mitjançant el segellat, un element de goma, una peça metàl·lica o un altre element que produeixi el mateix efecte.

Volada i cornises:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 99 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

- Les volades i les cornises de constitució continua han de tenir una pendent cap a l'exterior per evacuar l'aigua de 10 com a mínim i els que sobresurtin més de 20 cm del pla de la façana han de

  a) Ser impermeables o tenir la cara superior protegida per una barrera impermeable, per evitar que l'aigua es filtri a través d'ells;

  b) Disposar en la trobada del parament vertical d'elements de protecció prefabricats o realitzats in situ que s'extenguin cap a dalt almenys 15 cm i l'acabament superior del qual es resolgui de manera similar a la descrita en l'apartat 2.4.4.1.2 de DB HS 1 Protecció enfront de la humitat, per evitar que l'aigua es filtri en la trobada i en l'acabament;

  c) Disposar d'un goteró en la vora exterior de la cara inferior per evitar que l'aigua de la pluja evacuada assoleixi la façana per la part immediatament inferior del mateix.

- En el cas que no s'ajustin a les condicions abans exposades s'ha d'adoptar una altra solució que produeixi el mateix efecte.

- La junta de les peces amb goteró ha de tenir la forma del mateix per no crear, a través d'ella, un pont cap a la façana.

3.4.1.5. Cobertes planes

3.4.1.5.1. Condicions de les solucions constructives

EDIFICI PRAL

Tipus:	No transitable
Formació de pendents:	
Pendent mínima/màxima:	1.0 % / 5.0 % (1)
Aïllant tèrmic (2):	
Material aïllant tèrmic:	poliestiré extrusionat
Gruix:	0.0 cm (3)
Barrera contra el vapor:	pvc
Tipus d'impermeabilització:	
Descripció:	Etilè propilè diè monòmer

Notes:
(1) Aquesta dada s'obté de la taula 2.9 de DB HS 1 Protecció enfront de la humitat.
(2) Segons es determina en DB HE 1 Estalvi d'energia.
(3) S'ha de disposar una capa separadora sota l'aïllant tèrmic, quan s'hagi d'evitar el contacte entre materials químicament incompatibles.

Sistema de formació de pendents

- El sistema de formació de pendents ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients enfront les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques, i la seva constitució ha de ser adequada per la rebuda o fixació de la resta de components.

- Quan el sistema de formació de pendents sigui l'element que serveix de suport a la capa d'impermeabilització, el material que el constitueix ha de ser compatible amb el material impermeabilitzant i amb la forma d'unió de dit impermeabilitzant a ell.

Aïllant tèrmic:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 100 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

- El material de l'aïllant tèrmic ha de tenir una cohesió i una estabilitat suficient per proporcionar al sistema la solidesa necessària enfront les sol·licitacions mecàniques.

- Quan l'aïllant tèrmic estigui en contacte amb la capa d'impermeabilització, ambdós materials han de ser compatibles; en cas contrari ha de disposar-se d'una capa separadora entre ells.

- Quan l'aïllant tèrmic es disposi sobre la capa d'impermeabilització i quedi exposat al contacte amb l'aigua, aquest aïllant ha de tenir unes característiques adequades per a aquesta situació.

Capa d'impermeabilització:

- Quan es disposi una capa d'impermeabilització, aquesta s'ha d'aplicar i fixar-se d'acord amb les condicions per a cada tipus de material constitutiu de la mateixa.

- Impermeabilització amb etilè propilè diè monòmer:

  - Quan la cuberta no tingui protecció, s'han d'utilitzar sistemes adherits o fixats mecànicament.

  - Quan s'utilitzin sistemes no adherits, s'ha de fer servir una capa de protecció pesada.

Capa de protecció:

- Quan es disposi una capa de protecció, el material que forma la capa ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes i ha de tenir un pes suficient per contrarestar la succió del vent.

- Capa de grava:

  - La grava pot ser solta o aglomerada amb morter.

  - La grava solta només es pot utilitzar en cobertes la pendent de les quals sigui menor que el 5%.

  - La grava ha d'estar neta i mancar de substàncies estranyes. La seva mida ha d'estar compresa entre 16 i 32 mm i ha de formar una capa el gruix de la qual sigui igual a 5 cm com a mínim. S'ha d'establir el llast de grava adequat en cada part de la coberta en funció de les diferents zones d'exposició en la mateixa.

  - S'han de disposar passadissos i zones de treball amb una capa de protecció d'un material apte per cobertes transitables amb l'objectiu de facilitar el trànsit en la coberta per realitzar les operacions de manteniment i evitar el deteriorament del sistema.

3.4.1.5.2. Punts singulars de les cobertes planes

S'ha de respectar les condicions de disposició de bandes de reforç i de terminació, les de continuïtat o discontinuïtat, així com qualsevol altra que afecti al disseny, relatives al sistema d'impermeabilització que s'utilitzi.

Juntes de dilatació:

- S'han de disposar juntes de dilatació de la coberta i la distància entre juntes de dilatació contigues han de ser, com a màxim 15 m. Sempre que existeixi una trobada amb un parament vertical o una junta estructural ha de disposar-se una junta de dilatació coincidint amb ells. Les juntes han d'afectar a les diferents capes de la coberta a partir de l'element que serveix de suport resistent. Les vores de les juntes de dilatació han de ser roms, amb un angle de 45° aproximadament, i l'amplada de la junta ha de ser major que 3 cm.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

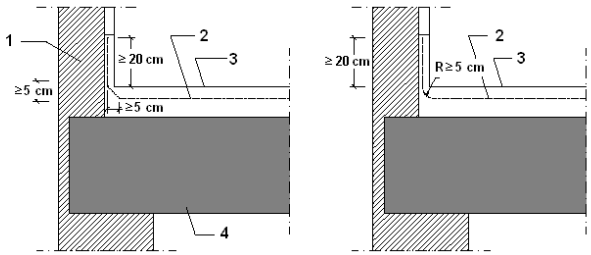
Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 101 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

- En les juntes s'ha de col·locar un segellant disposat sobre un replè introduït en el seu interior. El segellat ha de quedar enrasat amb la superfície de la capa de protecció de la coberta.

Punt de trobada de la coberta amb un parament vertical:

- La impermeabilització ha de prolongar-se pel parament vertical fins una alçada de 20 cm com a mínim per sobre la protecció de la coberta (vegi's la següent figura).



1.Parament vertical
2.Impermeabilització
3.Protecció
4.Coberta

- El punt de trobada amb el parament s'ha de realitzar arrodonit-se amb un radi de curvatura de 5 cm, aproximadament, o aixamfranant-se una mesura anàloga segons el sistema d'impermeabilització.

- Per que l'aigua de les precipitacions o la que llisqui pel parament no es filtri per l'acabament superior de la impermeabilització, dit acabament s'ha de realitzar d'alguna de les següents formes o de qualsevol altra que produeixi el mateix efecte:

  a) Mitjançant una esbrossada de 3x3 cm com a mínim en la que s'ha de rebre la impermeabilització amb morter en bisell formant, aproximadament, un angle de 30° amb l'horitzontal i arrodonint l'aresta del parament;

  b) Mitjançant un reculada la profunditat del qual respecte la superfície externa del parament vertical ha de ser major a 5 cm i l'alçada del qual per sobre la protecció de la coberta ha de ser major a 20 cm;

  c) Mitjançant un perfil metàl·lic inoxidable proveït d'una pestanya almenys en la seva part exterior, que serveixi de base a un cordill de segellat entre perfil i el mur. Si en la part inferior no porta pestanya, l'aresta ha de ser arrodonida per evitar que pugui fer-se malbé la làmina.

Punt de trobada de la coberta amb la vora lateral:

- El punt de trobada s'ha de realitzar mitjançant una de les formes següents:

  a) Prolongant la impermeabilització 5 cm com a mínim sobre la part frontal de la volada o el parament;

  b) Disposant-se un perfil angular amb l'ala horitzontal, que ha de tenir una amplada major que 10 cm, anclada al fladó de tal forma que l'ala vertical despengi per la part exterior del parament a mode de goteró i allargant la impermeabilització sobre l'ala horitzontal.

Punt de trobada de la coberta amb una bonera o un canaló:

- La bonera o el canaló ha de ser una peça prefabricada, d'un material compatible amb el tipus d'impermeabilització que s'utilitzi i s'ha de disposar d'una ala de 10 cm d'amplada com a mínim en la vora superior.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

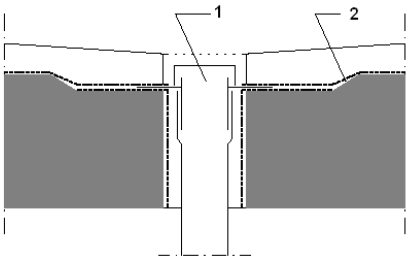
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 102 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

- La bonera o el canaló ha d'estar proveït d'un element de protecció per retenir els sòlids que puguin empestar el baixant. En cobertes transitables, aquest element ha d'estar enrasat amb la capa de protecció i en cobertes no transitables, aquest element ha de sobresortir de la capa de protecció.

- L'element que serveix de suport de la impermeabilització ha de rebaixar-se al voltant de les boneres o en tot el perímetre dels canelons (vegi's la següent figura) el suficient per a què després d'haver-se disposat l'impermeabilitzant segueixi existint una pendent adequada en el sentit de l'evacuació.



1.Bonera
2.Rebaixada de suport

- La impermeabilització ha de allargar-se 10 cm, com a mínim, per sobre les ales.

- La unió de la impermeabilització amb la bonera o el canaló ha de ser estanca.

- Quan la bonera es disposi en la part horitzontal de la coberta, s'ha de situar separat 50 cm, com a mínim, dels punts de trobada amb els paraments verticals o en qualsevol altre element que sobresurti de la coberta.

- La vorera superior de la bonera ha de quedar per sota el nivell d'escolament de la coberta.

- Quan la bonera es disposi en un parament vertical, la bonera ha de tenir secció rectangular. S'ha de disposar un impermeabilitzant que cobreixi l'ala vertical, que s'extengui fins 20 cm, com a mínim, per sobre la protecció de la coberta i l'acabament superior del qual es faci segons el que s'ha descrit en l'apartat 2.4.4.1.2 de DB HS 1 Protecció enfront de la humitat.

- Quan es disposi un caneló, la seva vora superior ha de quedar per sota el nivell d'escolament de la coberta i ha d'estar fixat a l'element que serveix de suport.

- Quan el caneló es disposi en el punt de trobada amb un parament vertical, l'ala del caneló de la part del punt de trobada ha d'ascendir pel parament i ha de disposar una banda impermeabilitzant que cobreixi la vora superior de l'ala, de 10 cm, com a mínim, d'amplada centrada sobre aquesta vora resolta segons el que s'ha descrit en l'apartat 2.4.4.1.2 de DB HS 1 Protecció enfront de la humitat.

Sobreeixidors:

- En les cobertes planes que tinguin un parament vertical que les delimiti en tot el seu perímetre, han de disposar-se sobreeixidors en els següents casos:

  a) Quan en la coberta existeixi un sol baixant;

  b) Quan es preveeixi que, si s'empasta un baixant, degut a la disposició dels baixants o de les vessants de la coberta, l'aigua acumulada no pugui evacuar per altres baixants;

  c) Quan l'obturació d'un baixant pugui produir una càrrega en la coberta que comprometi l'estabilitat de l'element que serveix de suport resistent.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

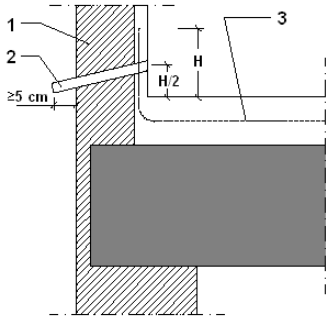
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 103 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

- La suma de les àrees de les seccions dels sobreeixidors ha de ser igual o major que la suma de les de baixants que evacuen l'aigua de la coberta o de la part de la coberta a la què serveixin.

- El sobreeixidor ha de disposar-se a una alçada intermèdia entre la del punt més baix i la del més alt de l'entrega de la impermeabilització al parament vertical (vegi's la següent figura) i en tot cas a un nivell més baix de qualsevol accés a la coberta.



1.Parament vertical
2.Sobreeixidor
3.Impermeabilització

- El sobreeixidor ha de sobresortir 5, com a mínim, de la cara exterior del parament vertical i disposar-se amb un pendent favorable a l'evacuació.

Punt de trobada de la coberta amb elements passants:

- Els elements passants s'han de situar separats 50 cm, com a mínim, dels punts de trobada amb els paraments verticals i dels elements que sobresurtin de la coberta.

- S'han de disposar elements de protecció prefabricats o realitzats in situ, que han d'ascendir per l'element passant 20 cm, com a mínim, per sobre de la protecció de la coberta.

Ancoratge d'elements:

- Els ancoratges d'elements han de realitzar-se d'una de les següents formes:

  a) Sobre un parament vertical per sobre l'acabament de la impermeabilització;

  b) Sobre la paret horitzontal de la coberta de forma anàloga a l'establerta pels punts de trobada amb els elements passants o sobre una bancada recolzada en la mateixa.

Racons i cantonades

- En els racons i les cantonades s'han de disposar d'elements de protecció prefabricats o realitzats in situ fins una distància de 10 cm, com a mínim, des del vèrtex format pels dos plànols que conformen el racó o la cantonada i el pla de la coberta.

Accessos i obertures:

- Els accessos i les obertures situades en un parament vertical han de realitzar-se d'una de les següents formes:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 104 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

a) Disposant un desnivell de 20 cm d'alçada, com a mínim, per sobre de la protecció de la coberta, protegit amb un impermeabilitzant que el cobreixi i ascendeixi pels laterals del forat fins una alçada de 15 cm, com a mínim, per sobre d'aquest desnivell;

b) Disposant-los retranquejats respecte del parament vertical 1 m, com a mínim. El terra fins l'accés ha de tenir un pendent de 10% cap a fora i ha de ser tractat com la coberta, excepte pels casos d'accés en balconeres que aboquen l'aigua lliurement sense avantpits, on el pendent mínima és del 1%.

- Els accessos i les obertures situades en el parament horitzontal de la coberta s'han de realitzar disposant, al voltant del forat, un avantpit d'una alçada per sobre la protecció de la coberta de 20 cm com a mínim i impermeabilitzant segons el que s'ha descrit en l'apartat 2.4.4.1.2 de DB HS 1 Protecció enfront de la humitat.

3.4.2. HS 2 Recollida i evacuació de residus

Els residus produïts per l'activitat seran evacuats per la pròpia gestió de la instal·lació.

3.4.3. HS 3 Qualitat de l'aire interior

Al ser un edifici administratiu s'aplicquen les condicions establertes en el RITE.

3.4.4. HS 4 Subministrament d'aigua

El projecte dóna compliment a les condicions 3, 4, 5, 6 i 7 de la secció HS4 del CTE

3.4.5. HS 5 Evacuació d'aigües

El projecte dóna compliment a les condicions 3, 4, 5, 6 i 7 de la secció HS5 del CTE

3.4.6. HS 6 Protecció enfront de l'exposició al radó

3.4.6.1. Caracterització i quantificació de l'exigència

El nivell de referència per a la mitjana anual de concentració del radó a l'interior dels locals habitables s'estableix en 300 Bq/m³.

3.4.6.2. Verificació i justificació del compliment de l'exigència

Per a la verificació del compliment del nivell de referència en l'edifici situat en Zona II s'han implementat les següents solucions:

i) Una barrera de protecció, amb les característiques indicades en l'apartat 2.1, instal·lada entre el terreny i els locals habitables de l'edifici.

ii) Un espai de contenció ventilat amb les característiques indicades en l'apartat 2.2, situat entre el terreny i els locals a protegir, per a mitigar l'entrada de radó provinent del terreny als locals habitables mitjançant ventilació natural o mecànica.

En aquells locals habitables situats en grans àrees que no estiguin protegides (com les cabines de vigilant en garatges) serà vàlid la creació d'una sobrepressió a l'interior del local habitable per a la protecció d'aquest local.

3.4.6.2.1. Barrera de protecció

S'ha dimensionat cada barrera de protecció segons l'Annex per a cada local habitable. A més les barreres presenten les següents característiques:

a) Tenir continuïtat: junts i trobades segellats.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 105 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

b) Tenir segellades les trobades amb els elements que la interrompin, com passos de conduccions o similars.

c) Les portes de comunicació que interrompin la continuïtat de la barrera hauran de ser estanques i estar dotades d'un mecanisme de tancament automàtic.

d) No presentar fissures que permetin el pas per convecció del radó del terreny.

e) Tenir una durabilitat adequada a la vida útil de l'edifici, les seves condicions i el manteniment previst.

3.4.6.2.2. Espai de contenció ventilat

L'espai de contenció està constituït per una cambra d'aire, podent ser vertical o horitzontal en funció del tancament a protegir.

L'espai de contenció està connectat a l'exterior mitjançant obertures de ventilació. Aquestes obertures s'han de mantenir lliures d'obstruccions.

Les obertures de ventilació per a una cambra d'aire horitzontal estaran disposades en totes les façanes de manera homogènia, amb una àrea total d'obertures superior a 10 cm² per metre lineal del perímetre de la cambra. En el cas de superfícies de menys de 100 m², aquestes obertures podran estar disposades en la mateixa façana sempre que cap punt de la cambra disti més de 10 m d'alguna d'elles. Si hi ha obstacles a la lliure circulació de l'aire a l'interior de la cambra, es disposaran obertures que la permetin.

Les obertures de ventilació per a una cambra d'aire vertical estaran disposades en la part superior d'aquesta cambra, col·locades de manera pròxima a la cara exterior del mur a protegir, amb una àrea total d'obertures superior a 10 cm² per metre lineal.

3.4.6.3. Manteniment i conservació

Se seguiran les operacions de manteniment dels sistemes de protecció enfront del radó, descrites en l'apartat 6 del CTE BD HS 6, necessàries per a assegurar el seu funcionament, garantir la seva fiabilitat i perllongar la seva durada.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 106 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

3.4.6.4. Annex

Planta baixa

Tipus de recinte	Habitable
Zona II	
Volum	15 m³

Barrera de protecció

Barrera de protecció	Àrea	E	$E \leq E_{lim}$
Barrera làmina bituminosa	177 m²	0.173053 Bq/m² · h	0.173053 ≤ 0.254237

Exhalació límit: 0.254237 Bq/m² · h

Compleix ✓

Àrea de la barrera de protecció aplicada: 177 m²

Espai de contenció ventilat

L'espai de contenció ventilat està constituït per una cambra d'aire, podent ser vertical o horitzontal en funció del tancament a protegir. Aquest espai està ventilat de forma .

Compleix ✓

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 107 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

MNCTE HS

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

Projecte	NOVA DEIXALLERIA COMARCAL CALDES DE MONTBUI
Situació	Carrer del Priorat, s/n, polígon la Borda . 08140 Caldes de Montbui
Promotor	CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL.

En GRANOLLERS, a 19 de Maig de 2026

Ft.: FRANCESC SULÉ i CARRERAS
ENGINYER

Firma

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 108 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

MNCTE HR
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

3.5. PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 109 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

MNCTE HR

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

3.5.1. Protecció front al soroll

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 110 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

FITXES JUSTIFICATIVES DE L'OPCIÓ GENERAL D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

Les taules següents recullen les fitxes justificatives del compliment dels valors límit d'aïllament acústic, calculat mitjançant l'opció general de càlcul recollida en el punt 3.1.3 (CTE DB HR), corresponent al model simplificat per a la transmissió acústica estructural de la UNE EN 12354, parts 1, 2 i 3.

Elements de separació verticals entre:

Recinte emissor	Recinte receptor	Tipus	Característiques	Aïllament acústic en projecte	Aïllament acústic exigit
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús[1] (si els recintes no comparteixen portes ni finestres)	Protegit	Element base		No procedeix	
		Extradossat			
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús[1] (si els recintes comparteixen portes o finestres)		Porta o finestra		No procedeix	
		Tancament		No procedeix	
De instal·lacions		Element base		No procedeix	
		Extradossat			
D'activitat		Element base		No procedeix	
		Extradossat			
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús[1] (si els recintes no comparteixen portes ni finestres)	Habitable	Element base		No procedeix	
		Extradossat			
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús[1][2] (si els recintes comparteixen portes o finestres)		Porta o finestra		No procedeix	
		Tancament		No procedeix	
De instal·lacions		Element base		No procedeix	
		Extradossat			
De instal·lacions (si els recintes comparteixen portes o finestres)		Porta o finestra		No procedeix	
		Tancament		No procedeix	
D'activitat		Element base		No procedeix	
		Extradossat			
D'activitat (si els recintes comparteixen portes o finestres)		Porta o finestra		No procedeix	
		Tancament		No procedeix	

[1] Sempre que no sigui recinte d'instal·lacions o recinte d'activitat

[2] Només en edificis d'ús residencial o hospitalari

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 111 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

Elements de separació horitzontals entre:

Recinte emissor	Recinte receptor	Tipus	Característiques	Aïllament acústic en projecte	Aïllament acústic exigit
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús[1]	Protegit	Forjat		No procedeix	
		Terra flotant			
		Sostre suspès			
De instal·lacions		Forjat		No procedeix	
		Terra flotant			
		Sostre suspès			
D'activitat		Forjat		No procedeix	
		Terra flotant			
		Sostre suspès			
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús[1]	Habitable	Forjat		No procedeix	
		Terra flotant			
		Sostre suspès			
De instal·lacions		Forjat		No procedeix	
		Terra flotant			
		Sostre suspès			
D'activitat		Forjat		No procedeix	
		Terra flotant			
		Sostre suspès			

[1] Sempre que no sigui recinte d'instal·lacions o recinte d'activitat

Façanes, cobertes i sòls en contacte amb l'aire exterior:

Soroll exterior	Recinte receptor	Tipus	Aïllament acústic en projecte	Aïllament acústic exigit
L_d = 50 dBA	Protegit (Estança)	Part cega: FAÇANA PRAL FUSTA SOSTRE FUSTA	$D_{2m,nT,Atr}$ = 36 dBA [3]	30 dBA

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 112 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

La taula següent recull la situació exacta en l'edifici de cada recinte receptor, per als valors més desfavorables d'aïllament acústic calculats ($D_{nT,A}$, $L'_{nT,w}$, i $D_{2m,nT,Atr}$), mostrats en les fitxes justificatives del compliment dels valors límit d'aïllament acústic impostos en el Document Bàsic CTE DB HR, calculats mitjançant l'opció general.

Tipus de càlcul	Emissor	Recinte receptor		
		Tipus	Planta	Nombre del recinte
Soroll aeri exterior en façanes, cobertes i sòls en contacte amb l'aire exterior		Protegit		Z01_S01_ESPAI INTERCANVI (ESPAI INTERCANVI)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 113 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Projecte NOVA DEIXALLERIA COMARCAL CALDES DE MONTBUI

Situació Carrer del Priorat, s/n, polígon la Borda . 08140 Caldes de Montbui

Promotor CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL.

En GRANOLLERS, a 19 de Maig de 2026

Ft.: FRANCESC SULÉ i CARRERAS
ENGINYER

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Firma

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 114 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

MNCTE HE

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

3.6. ESTALVI D'ENERGIA

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 115 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

3.6.1. HE 0 Limitació de consum energètic

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 116 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 117 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

ÍNDEX

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA 3
1.1. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària no renovable 3
1.2. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària total 3
1.3. Hores fora de consigna 3

2. RESULTATS DEL CÀLCUL DEL CONSUM ENERGÈTIC 3
2.1. Consum energètic dels serveis tècnics de l'edifici 3
2.2. Resultats mensuals 4
2.2.1. Consum d'energia final de l'edifici 4
2.2.2. Hores fora de consigna 4

3. RENDIMENT DELS EQUIPS DELS SERVEIS TÈCNICS 4

4. ENERGIA PRODUÏDA I APORTACIÓ D'ENERGIA PROCEDENT DE FONTS RENOVABLES 5
4.1. Energia elèctrica produïda in situ 5
4.2. Energia tèrmica produïda in situ 5
4.3. Aportació d'energia procedent de fonts renovables 5

5. DEMANDA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI 5
5.1. Demanda energètica de calefacció i refrigeració 5
5.2. Demanda energètica d'ACS 5

6. MODEL DE CÀLCUL DE L'EDIFICI 6
6.1. Zonificació climàtica 6
6.2. Definició dels espais de l'edifici 6
6.2.1. Agrupacions de recintes 6
6.2.2. Condicions operacionals 7
6.2.3. Sol·licitacions interiors i nivells de ventilació 7
6.2.4. Càrrega interna mitjana 7
6.3. Procediment de càlcul del consum energètic 8
6.4. Factors de conversió d'energia final a energia primària utilitzats 8

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 118 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

1.1. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària no renovable.

$C_{ep,nren}$ = 36.65 kWh/m²·any ≤ $C_{ep,nren,lim}$ = 35 + 8·C_{FI} = 48.30 kWh/m²·any ✓

on:

- $C_{ep,nren}$: *Valor calculat del consum d'energia primària no renovable, kWh/m²·any.*
- $C_{ep,nren,lim}$: *Valor límit del consum d'energia primària no renovable (taula 3.1.b, CTE DB HE 0), kWh/m²·any.*
- C_{FI}: *Càrrega interna mitjana de l'edifici (Annex A, CTE DB HE), 1.66 W/m².*

1.2. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària total.

$C_{ep,tot}$ = 70.99 kWh/m²·any ≤ $C_{ep,tot,lim}$ = 140 + 9·C_{FI} = 154.96 kWh/m²·any ✓

on:

- $C_{ep,tot}$: *Valor calculat del consum d'energia primària total, kWh/m²·any.*
- $C_{ep,tot,lim}$: *Valor límit del consum d'energia primària total (taula 3.2.b, CTE DB HE 0), kWh/m²·any.*
- C_{FI}: *Càrrega interna mitjana de l'edifici (Annex A, CTE DB HE), 1.66 W/m².*

1.3. Hores fora de consigna

h_{fc} = 0 h/any ≤ 0.04·t_{ocu} = 100.16 h/any ✓

on:

- h_{fc}: *Hores fora de consigna de l'edifici a l'any, h/any.*
- t_{ocu}: *Temps total d'ocupació de l'edifici a l'any, h/any.*

2. RESULTATS DEL CÀLCUL DEL CONSUM ENERGÈTIC

2.1. Consum energètic dels serveis tècnics de l'edifici.

Es mostra el consum anual d'energia final, energia primària i energia primària no renovable corresponent als diferents serveis tècnics de l'edifici. Els consums dels serveis de calefacció i refrigeració inclouen el consum elèctric dels equips auxiliars dels sistemes de climatització.

EDIFICI (S_u = 164.03 m²)

Serveis tècnics	EF		EP_{tot}		EP_{nren}	
	(kWh/any)	(kWh/m²·any)	(kWh/any)	(kWh/m²·any)	(kWh/any)	(kWh/m²·any)
Calefacció	4220.83	25.73	5303.42	32.33	1546.31	9.43
Refrigeració	10.56	0.06	25.10	0.15	20.67	0.13
ACS	1321.29	8.06	1856.98	11.32	765.04	4.66
Ventilació	931.49	5.68	2205.71	13.45	1820.08	11.10
Il·luminació	951.52	5.80	2253.28	13.74	1859.28	11.34
	7435.69	45.33	11644.33	70.99	6011.37	36.65

on:

- S_u: *Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².*
- *EF: Energia final consumida pel servei tècnic en punt de consum.*
- EP_{tot}: *Consum d'energia primària total.*
- EP_{nren}: *Consum d'energia primària d'origen no renovable.*

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 119 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

2.2. Resultats mensuals.

2.2.1. Consum d'energia final de l'edifici.

		Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh/any)	Any (kWh/m²·any)
EDIFICI (S_u = 164.03 m²)															
Demanda energètica	Calefacció	954.3	750.2	603.9	378.4	257.1	16.2	--	--	2.8	102.4	550.8	874.1	4490.3	27.4
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	23.8	12.7	0.3	--	--	--	36.8	0.2
	ACS	124.3	110.1	119.5	112.0	110.9	100.5	99.1	99.1	100.5	110.0	113.4	121.9	1321.3	8.1
	TOTAL	1078.6	860.4	723.5	490.4	368.0	116.6	122.9	111.7	103.5	212.4	664.2	996.0	5848.3	35.7
Electricitat	Calefacció	173.4	134.8	107.2	64.7	42.8	1.9	--	--	0.2	14.5	94.4	157.5	791.3	4.8
	Refrigeració	--	--	--	--	--	0.0	6.2	3.9	0.5	--	--	--	10.6	0.1
	ACS	36.8	32.6	35.4	33.2	32.9	29.8	29.3	29.4	29.8	32.6	33.6	36.1	391.5	2.4
	Ventilació	80.4	71.4	80.4	74.4	80.4	77.4	77.4	80.4	74.4	80.4	77.4	77.4	931.5	5.7
	Control de la humitat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	Il·luminació	82.1	73.0	82.1	76.0	82.1	79.0	79.0	82.1	76.0	82.1	79.0	79.0	951.5	5.8
Medi ambient	Calefacció	746.8	582.8	458.3	278.9	189.9	7.8	--	--	0.9	65.1	417.6	681.4	3429.5	20.9
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	ACS	87.5	77.5	84.1	78.8	78.1	70.7	69.7	69.7	70.7	77.4	79.8	85.8	929.8	5.7
	$C_{ef,total}$	1206.9	972.1	847.5	606.0	506.1	266.6	261.7	265.4	252.4	352.1	781.7	1117.3	7435.7	45.3

on:

S_u: *Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².*

$C_{ef,total}$: *Consum d'energia en punt de consum (energia final), kWh/m²·any.*

2.2.2. Hores fora de consigna

S'indica el nombre d'hores en les quals la temperatura de l'aire dels espais habitables condicionats de l'edifici se situa, durant els períodes d'ocupació, fora del rang de les temperatures de consigna de calefacció o de refrigeració, amb un marge superior a 1°C per a calefacció i 1°C per a refrigeració. Es considera que l'edifici es troba fora de consigna quan qualsevol d'aquests espais ho està.

Zones condicionades		Gen (h)	Feb (h)	Mar (h)	Abr (h)	Mai (h)	Jun (h)	Jul (h)	Ag (h)	Set (h)	Oct (h)	Nov (h)	Des (h)	Any (h)
EDIFICI PRAL	Calefacció	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Edifici	Calefacció	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	TOTAL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. RENDIMENT DELS EQUIPS DELS SERVEIS TÈCNICS

S'indica a continuació el consum d'energia final (EF) i el rendiment estacional dels generadors que atenen els serveis de calefacció, refrigeració i producció d'ACS, obtinguts de la simulació de l'edifici.

El rendiment estacional expressa la relació entre la producció d'energia tèrmica del generador i el seu consum total d'energia.

	Descripció	Vector energètic	EF (kWh/any)	Rendiment estacional
Generadors de calefacció				
Split 1x1 1	Split 1x1	Electricitat	686.28	5.42
Split 1x1 2	Split 1x1	Electricitat	79.59	4.74
Split 1x1 3	Split 1x1	Electricitat	13.62	4.74
Split 1x1 4	Split 1x1	Electricitat	5.11	5.19
Split 1x1 5	Split 1x1	Electricitat	3.72	5.25
Split 1x1 6	Split 1x1	Electricitat	3.03	5.25
Generadors de refrigeració				
Split 1x1 1	Split 1x1	Electricitat	10.56	5.30
Generadors d'ACS				
Equip d'ACS	Bomba de calor per a ACS	Electricitat	391.50	3.38

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 120 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

on:

EF: Consum d'energia final, kWh/any.

4. ENERGIA PRODUÏDA I APORTACIÓ D'ENERGIA PROCEDENT DE FONTS RENOVABLES.

4.1. Energia elèctrica produïda in situ.

L'edifici no disposa de sistemes de producció d'energia elèctrica.

4.2. Energia tèrmica produïda in situ.

L'edifici no disposa de sistemes de producció d'energia tèrmica a partir de fonts totalment renovables.

4.3. Aportació d'energia procedent de fonts renovables.

S'indica l'energia final consumida pels serveis tècnics de l'edifici que procedeix de fonts renovables no fòssils, com són la biomassa, l'electricitat consumida que es produeix en l'edifici a partir de fonts renovables i l'energia tèrmica captada del medi ambient.

EDIFICI (S_u = 164.03 m²)

	Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh/any)	Any (kWh/m²·any)
Electricitat autoconsumida d'origen renovable	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Medi ambient	834.3	660.3	542.4	357.7	268.0	78.5	69.7	69.7	71.6	142.6	497.4	767.3	4359.3	26.6
Biomassa	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Biomassa densificada (pèl·lets)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

on:

S_u: Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².

5. DEMANDA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI.

La demanda energètica de l'edifici que s'ha de satisfer en el càlcul del consum d'energia primària, magnitud de control conforme a l'exigència de limitació del consum energètic HE 0, correspon a la suma de l'energia demandada de calefacció, refrigeració i ACS de l'edifici segons les condicions operacionals definides.

5.1. Demanda energètica de calefacció i refrigeració.

La demanda energètica de calefacció i refrigeració de l'edifici s'obté mitjançant el procediment de càlcul descrit en l'apartat 6.3, determinant per a cada hora el consum energètic d'un sistema ideal amb potència instantània i infinita amb rendiment unitari.

Es mostren els resultats obtinguts en el càlcul de la demanda energètica de calefacció i refrigeració de cada zona habitable, al costat de la demanda total de l'edifici.

Zones habitables	S_u (m²)	D_{cal} (kWh/any)	D_{cal} (kWh/m²·any)	D_{ref} (kWh/any)	D_{ref} (kWh/m²·any)
EDIFICI PRAL	164.03	4490.28	27.37	36.76	0.22
	164.03	4490.28	27.37	36.76	0.22

on:

S_u: Superfície útil de la zona habitable, m².

D_{cal}: Valor calculat de la demanda energètica de calefacció, kWh/any.

D_{ref}: Valor calculat de la demanda energètica de refrigeració, kWh/m²·any.

5.2. Demanda energètica d'ACS.

La demanda energètica corresponent als serveis d'aigua calenta sanitària de les zones habitables de l'edifici es determina conforme a les indicacions de l'apartat 4.1.8 de CTE DB HE 0.

El salt tèrmic utilitzat en el càlcul de l'energia tèrmica necessària es realitza entre una temperatura de referència definida en la zona, i la temperatura de l'aigua de xarxa en l'emplaçament de l'edifici projectat, de valors:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 121 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Engnyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

	Gen (°C)	Feb (°C)	Mar (°C)	Abr (°C)	Mai (°C)	Jun (°C)	Jul (°C)	Ag (°C)	Set (°C)	Oct (°C)	Nov (°C)	Des (°C)
Temperatura de l'aigua de xarxa	7.8	8.8	9.8	11.4	13.4	16.4	18.4	18.4	16.4	13.8	10.8	8.8

Es mostren a continuació els resultats del càlcul de la demanda energètica d'ACS para cada zona habitable de l'edifici, juntament amb les demandes diàries.

Zones habitables	Q_{ACS} (l/dia)	T_{ref} (°C)	S_u (m²)	D_{ACS} (kWh/any)	D_{ACS} (kWh/m²·any)
EDIFICI PRAL	63.0	60.0	164.03	1321.31	8.06
	63.0		164.03	1321.31	8.06

on:

- Q_{ACS}: *Cabal diari demandat d'aigua calenta sanitària, l/dia.*
- T_{ref}: *Temperatura de referència, °C.*
- S_u: *Superfície útil de la zona habitable, m².*
- D_{ACS}: *Demanda energètica corresponent al servei d'aigua calenta sanitària incloent pèrdues per acumulació, distribució i recirculació, kWh/m²·any.*

6. MODEL DE CÀLCUL DE L'EDIFICI.

6.1. Zonificació climàtica

L'edifici objecto del projecte se situa en el municipi de Caldes de Montbui (província de Barcelona), amb una altura sobre el nivell del mar de 203.000 m. Li correspon, conforme a l'Annex B de CTE DB HE, la zona climàtica C2.

La pertinença a aquesta zona climàtica defineix les sol·licitacions exteriors per al procediment de càlcul, mitjançant la determinació del clima de referència associat, publicat en format informàtic (fitxer MET) per la Direcció General d'Arquitectura, Habitatge i Sòl, del Ministeri de Foment.

6.2. Definició dels espais de l'edifici.

6.2.1. Agrupacions de recintes.

Es mostra a continuació la caracterització dels espais que componen cadascuna de les zones de càlcul de l'edifici.

	S (m²)	V (m³)	ren_h (1/h)	$SQ_{ocup,s}$ (kWh/any)	$SQ_{ocup,l}$ (kWh/any)	$SQ_{equip,s}$ (kWh/any)	$SQ_{equip,l}$ (kWh/any)	$SQ_{il·lum}$ (kWh/any)	Perfil d'ús	Condicions operacionals
EDIFICI PRAL (Zona habitable condicionada)										
ESPAI INTERCANVI	108.04	372.00	1.16	540.63	341.31	405.80	--	400.64	Baixa, Altres usos 8h	Altres usos 8 h
OFFICE	9.82	26.00	16.62	49.14	31.02	36.88	--	50.08		
RECEPCIÓ	9.43	24.52	17.62	47.19	29.79	35.42	--	50.08		
VESTIDORS	28.45	73.97	5.84	142.36	89.88	106.86	--	400.64		
WC PÚBLIC	8.29	21.55	20.05	41.48	26.19	31.14	--	50.08		
	164.03	518.04	4.17/1.38*	820.80	518.19	616.10	--	951.52		

on:

- S: *Superfície útil interior del recinte, m².*
- V: *Volum interior net del recinte, m³.*
- ren_h: *Nombre de renovacions per hora de l'aire del recinte.*
- *: *Valor mitjà del nombre de renovacions hora de l'aire de la zona habitable, incloent les infiltracions calculades.*
- $Q_{ocup,s}$: *Sumatori de la càrrega interna sensible deguda a l'ocupació del recinte al llarg de l'any, kWh/any.*
- $Q_{ocup,l}$: *Sumatori de la càrrega interna latent deguda a l'ocupació del recinte al llarg de l'any, kWh/any.*
- $Q_{equip,s}$: *Sumatori de la càrrega interna sensible deguda als equips presents en el recinte al llarg de l'any, kWh/any.*
- $Q_{equip,l}$: *Sumatori de la càrrega interna latent deguda als equips presents en el recinte al llarg de l'any, kWh/any.*
- $Q_{il·lum}$: *Sumatori de la càrrega interna deguda a la il·luminació del recinte al llarg de l'any, kWh/any.*

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 122 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

6.2.2. Condicions operacionals

Distribució horària

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Perfil: Altres usos 8 h (ús no residencial)																								
Temp. Consigna Alta (°C)																								
Laboral	--	--	--	--	--	--	25	25	25	25	25	25	25	25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dissabte	--	--	--	--	--	--	25	25	25	25	25	25	25	25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Festiu	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Temp. Consigna Baixa (°C)																								
Laboral	--	--	--	--	--	--	20	20	20	20	20	20	20	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dissabte	--	--	--	--	--	--	20	20	20	20	20	20	20	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Festiu	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6.2.3. Sol·licitacions interiors i nivells de ventilació

Distribució horària

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Perfil: Baixa, Altres usos 8 h (ús no residencial)																								
Ocupació sensible (W/m²)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Il·luminació (%)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equips (W/m²)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ventilació (%)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

6.2.4. Càrrega interna mitjana

Es mostren els resultats del càlcul de la càrrega interna mitjana de les zones habitables de l'edifici.

Zones habitables	S_u (m²)	C_{FI} (W/m²)
EDIFICI PRAL	164.03	1.7
	164.03	1.7

on:

S_u: *Superfície habitable de l'edifici, m².*

C_{FI}: *Càrrega interna mitjana, W/m². Càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, la càrrega deguda a la il·luminació i la càrrega deguda als equips (Annex A, CTE DB HE).*

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 123 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

6.3. Procediment de càlcul del consum energètic.

El procediment de càlcul emprat té com a objectiu determinar el consum d'energia primària de l'edifici procedent de fonts d'energia renovables i no renovables. Per a això, s'ha emprat el document reconegut CYPETHERM HE Plus. Mitjançant aquest programa, es realitza una simulació anual per intervals horaris d'un model tèrmic zonal de l'edifici amb el motor de càlcul de referència EnergyPlus™ versió 9.5, en la qual, hora a hora, es realitza el càlcul de la distribució de les demandes energètiques a satisfer en cada zona del model tèrmic per a mantenir les condicions operacionals definides, determinant, per a cada equip tècnic, el seu punt de treball, l'energia útil aportada i l'energia final consumida, desglossant el consum energètic per equip, servei tècnic i vector energètic utilitzat.

El càlcul de l'energia primària que correspon a l'energia final consumida pels serveis tècnics de l'edifici, tenint en compte la contribució de l'energia produïda in situ, es realitza mitjançant el programa CteEPBD integrat en CYPETHERM HE Plus, desenvolupat per IETcc-CSIC en el marc del conveni amb el Ministeri de Foment, que implementa la metodologia de càlcul de l'eficiència energètica dels edificis descrita en la norma EN ISO 52000-1:2017.

La metodologia descrita considera els aspectes recollits en l'apartat 4.1 de CTE DB HE 0.

6.4. Factors de conversió d'energia final a energia primària utilitzats.

Els factors de conversió d'energia final a energia primària procedent de fonts renovables i no renovables corresponen als publicats en el Document Reconegut del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) 'Factores de emisión de CO2 y coeficientes de paso a energía primaria de diferentes fuentes de energía final consumidas en el sector de edificios en España', conforme a l'apartat 4.1.5 de CTE DB HE0. Els valors emprats s'han obtingut a través del programa CteEPBD.

Per a les fonts d'energia utilitzades en l'edifici que no es troben definides en aquest document, s'han considerat els factors de conversió corresponents als vectors energètics "Xarxa 1" i "Xarxa 2".

Vector energètic	$f_{cep,nren}$	$f_{cep,ren}$
Medi ambient	0	1.000
Electricitat obtinguda de la xarxa	1.954	0.414

on:

$f_{cep,nren}$: Factor de conversió d'energia final a energia primària procedent de fonts no renovables.

$f_{cep,ren}$: Factor de conversió d'energia final a energia primària procedent de fonts renovables.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 124 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

3.6.2. HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 125 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 126 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

ÍNDEX

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA 3
1.1. Condicions de l'envolupant tèrmica 3
1.1.1. Transmitància de l'envolupant tèrmica 3
1.1.2. Control solar de l'envolupant tèrmica 4
1.1.3. Permeabilitat a l'aire de l'envolupant tèrmica 4
1.2. Limitació de descompensacions 4
1.3. Limitació de condensacions de l'envolupant tèrmica 4

2. INFORMACIÓ SOBRE L'EDIFICI 4
2.1. Zonificació climàtica 4
2.2. Agrupacions de recintes 4

3. DESCRIPCIÓ GEOMÈTRICA I CONSTRUCTIVA DEL MODEL DE CÀLCUL 5
3.1. Caracterització dels elements que componen l'envolupant tèrmica 5
3.1.1. Tancaments opacs 5
3.1.2. Buits 5
3.1.3. Ponts tèrmics 6

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 127 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

1.1. Condicions de l'envolupant tèrmica

1.1.1. Transmitància de l'envolupant tèrmica

Transmitància de l'envolupant tèrmica: Cap dels elements de l'envolupant tèrmica supera el valor límit de transmitància tèrmica descrit en la taula 3.1.1.a del DB HE1.

Demanda energètica anual per superfície útil

Segons l'apartat 3.1.1.6 de CTE DB HE 1, alternativament, els edificis o, quan es tracti d'intervencions parcials en edificis existents, les parts d'aquests sobre les que s'intervingui, on les demandes de calefacció i refrigeració siguin menors, en tots dos casos, de 15 kWh/m², es podran excloure del compliment del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).

$D_{cal,edifici}$ = 27.37 kWh/m²·any < $D_{cal,lim}$ = 15 kWh/m²·any

on:

$D_{cal,edifici}$: *Valor calculat de la demanda energètica de calefacció, kWh/m²·any.*
$D_{cal,lim}$: *Valor límit de la demanda energètica de calefacció, kWh/m²·any.*

$D_{ref,edifici}$ = 0.22 kWh/m²·any < $D_{ref,lim}$ = 15 kWh/m²·any

on:

$D_{ref,edifici}$: *Valor calculat de la demanda energètica de refrigeració, kWh/m²·any.*
$D_{ref,lim}$: *Valor límit de la demanda energètica de refrigeració, kWh/m²·any.*

Coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K)

$K = 0.29\ W/(m^2 \cdot K) \leq K_{lim} = 0.65\ W/(m^2 \cdot K)$

on:

K: *Valor calculat del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica, W/(m²·K).*
K_{lim}: *Valor límit del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica, W/(m²·K).*

	S (m²)	L (m)	K_i (W/(m²·K))	% K
Àrea total d'intercanvi de l'envolupant tèrmica = 560.176 m²				
Façanes	165.24	--	0.07	25.71
Terres en contacte amb el terreny	186.80	--	0.08	28.31
Cobertes	186.80	--	0.09	30.16
Buits	21.33	--	0.05	15.82

on:

S: *Superfície, m².*
L: *Longitud, m.*
K_i: *Coeficient parcial de transmissió de calor, W/(m²·K).*
%K: *Percentatge del coeficient global de transmissió de calor., %.*

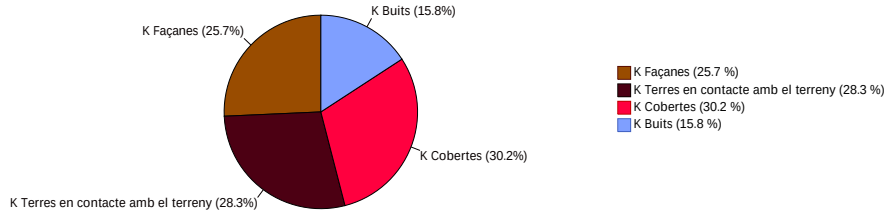
Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 128 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica



1.1.2. Control solar de l'envolupant tèrmica

$q_{sol,jul} = 3.39\ kWh/m^2 \leq q_{sol,jul_lim} = 4.00\ kWh/m^2$ ✓

on:

$q_{sol,jul}$: *Valor calculat del paràmetre de control solar, kWh/m².*

q_{sol,jul_lim}: *Valor límit del paràmetre de control solar, kWh/m².*

1.1.3. Permeabilitat a l'aire de l'envolupant tèrmica

$n_{50} = 6.92745\ h^{-1}$

on:

n_{50}: *Valor calculat de la relació del canvi d'aire amb una pressió diferencial de 50 Pa, h^{-1}.*

1.2. Limitació de descompensacions

Limitació de descompensacions: La transmitància tèrmica de les particions interiors no supera el valor límit descrit en la taula 3.2 del DB HE1. ✓

1.3. Limitació de condensacions de l'envolupant tèrmica

Limitació de condensacions: en l'envolupant tèrmica de l'edifici no es produeixen condensacions intersticials que puguin produir una minva significativa en les seves prestacions tèrmiques o suposin un risc de degradació o pèrdua de la seva vida útil. ✓

2. INFORMACIÓ SOBRE L'EDIFICI

2.1. Zonificació climàtica

L'edifici objecto del projecte se situa en el municipi de Caldes de Montbui (província de Barcelona), amb una altura sobre el nivell del mar de 203.000 m. Li correspon, conforme a l'Annex B de CTE DB HE, la zona climàtica C2.

La pertinença a aquesta zona climàtica, juntament amb el tipus i l'ús de l'edifici (Obra nova - Altres usos), defineix els valors límit aplicables en la quantificació de l'exigència, descrits en la secció HE1. Control de la demanda energètica de l'edifici, del Document Bàsic HE Estalvi d'energia, del CTE.

2.2. Agrupacions de recintes.

Es mostra a continuació la caracterització de l'envolupant tèrmica de l'edifici, així com la de cadascuna de les zones que han estat incloses en aquesta:

	S (m²)	V (m³)	V_{inf} (m³)	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	n_{50} (h^{-1})	$q_{sol,jul}$ (kWh/m²/mes)	V / A (m³/m²)
EDIFICI PRAL	164.03	523.55	518.04	556.54	6.927	-	-
Envolvent tèrmica	164.03	523.55	518.04	556.54	6.9	3.39	0.9

on:

S: Superfície útil interior, m².

V: Volum interior, m³.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 129 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

V_{inf}: *Volum interior per al càlcul de les infiltracions, m³.*

$Q_{sol,jul}$: *Guanys solars per al mes de juliol dels buits pertanyents a l'envolupant tèrmica, amb les seves proteccions solars mòbils activades, kWh/mes.*

n_{50}: *Relació del canvi d'aire amb una pressió diferencial de 50 Pa, h^{-1}.*

$q_{sol,jul}$: *Control solar, kWh/m²/mes.*

V/A: Compacitat (relació entre el volum tancat i la superfície d'intercanvi amb l'exterior), m³/m².

3. DESCRIPCIÓ GEOMÈTRICA I CONSTRUCTIVA DEL MODEL DE CÀLCUL

3.1. Caracterització dels elements que componen l'envolupant tèrmica

3.1.1. Tancaments opacs

Els tancaments opacs suposen el 84.18% del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).

	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	a	O. (°)	S·U (W/K)	
EDIFICI PRAL								
Façana		92.50	0.17	0.49	0.40	Oest(255)	15.64	✓
Façana		22.49	0.17	0.49	0.40	Sud(165)	3.80	✓
Façana		11.97	0.44	0.49	0.80	Est(75)	5.28	✓
Façana		38.28	0.44	0.49	0.80	Oest(255)	16.89	✓
Coberta		130.34	0.25	0.40	0.60	-	32.33	✓
Coberta		56.46	0.29	0.40	0.60	-	16.49	✓
Solera		186.80	0.25	0.70	-	-	45.82	✓
Partició interior vertical		27.20	1.52	0.70	-	-	-	✗
							136.26	

on:

S: Superfície, m².

U: Transmitància tèrmica, W/(m²·K).

U_{lim}: Transmitància tèrmica límit aplicada, W/(m²·K).

a: Coeficient d'absorció solar (absortivitat) de la superfície opaca.

O.: Orientació de la superfície (azimut respecte al nord), °.

3.1.2. Buits

Els buits suposen el 15.82% del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).

	S (m²)	O. (°)	F_F (%)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	S·U (W/K)	$g_{gl,n}$	$g_{gl,sh,wi}$	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	% $q_{sol,jul}$	
EDIFICI PRAL											
VIDRE FUSTERIA	4.71	Oest(255)	0.20	1.20	2.10	5.65	0.30	0.39	130.23	23.40	✓
VIDRE FUSTERIA	4.71	Oest(255)	0.20	1.20	2.10	5.65	0.30	0.39	127.51	22.91	✓
VIDRE FUSTERIA	4.71	Sud(165)	0.20	1.20	2.10	5.65	0.30	0.39	76.35	13.72	✓
VIDRE FUSTERIA SENSE MARQUESINA	1.80	Est(75)	0.20	1.20	2.10	2.16	0.30	0.39	66.61	11.97	✓
VIDRE FUSTERIA	3.12	Oest(255)	0.20	1.20	2.10	3.74	0.30	0.39	104.45	18.77	✓
VIDRE FUSTERIA	2.29	Oest(255)	0.20	1.20	2.10	2.75	0.30	0.39	51.40	9.24	✓
						25.60			556.54	100.00	

on:

S: Superfície, m².

O.: Orientació de la superfície (azimut respecte al nord), °.

F_F: Fracció de part opaca, %.

U: Transmitància tèrmica, W/(m²·K).

U_{lim}: Transmitància tèrmica límit aplicada, W/(m²·K).

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 130 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

g_{gl}: *Factor solar.*

$g_{gl,sh,wi}$: *Transmitància total d'energia solar del buit, amb els dispositius d'ombra mòbils activats.*

$Q_{sol,jul}$: *Guany solar per al mes de juliol amb les proteccions solars mòbils activades, kWh/mes.*

$\%q_{sol,jul}$: *Repercussió en el paràmetre de control solar de l'envolupant tèrmica, %.*

3.1.3. Ponts tèrmics

Els ponts tèrmics suposen el 0.00 % del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).

on:

L: Longitud, m.

Y: Transmitància tèrmica lineal, W/(m·K).

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 131 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

3.6.3. HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

3.6.3.1. Exigència Bàsica HE 2: Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

Els edificis disposaran d'instal·lacions tèrmiques apropiades destinades a proporcionar el benestar tèrmic dels seus ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment en el vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques dels Edificis, RITE.

3.6.3.2. Àmbit d'aplicació

Per al present projecte d'execució és aplicable el RITE, atès que, sent les instal·lacions tèrmiques, instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació) i de producció d'ACS (aigua calenta sanitària) destinades a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones, l'edifici projectat és de nova construcció.

3.6.3.3. Justificació del compliment de les exigències tècniques del RITE

La justificació del compliment de les Instruccions Tècniques I.T.01 "Disseny i dimensionament", I.T.02 "Muntatge", I.T.03 "Manteniment i ús" i I.T.04 "Inspeccions" es realitza en l'apartat corresponent a la justificació del compliment del RITE.

3.6.4. HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària

L'edifici no supera la demanda d'aigua calenta sanitària (ACS) de 100 l/d segons el punt 1.1 (àmbit d'aplicació) de l'Exigència Bàsica HE 4.

Per tant, per a aquest projecte, no es d'aplicació.

3.6.5. HE 5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables

L'edifici no supera els 1.000 m2 construïts segons el punt 1.1 (àmbit d'aplicació) de l'Exigència Bàsica HE 5.

Per tant, per a aquest projecte, no es d'aplicació.

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

3.6.6.1. Esquemes d'instal·lació per a la recàrrega de vehicles elèctrics

L'esquema de connexió utilitzat per al dimensionat, entre els descrits al Reglament electrotècnic de baixa tensió i en la seva Instrucció Tècnica Complementària ITC-BT-52 "Instal·lacions amb fins especials. Infraestructura per a la recàrrega de vehicles elèctrics", és el següent:

"4. Esquema amb circuit o circuits addicionals per a la recàrrega del vehicle elèctric."

3.6.6.2. Descripció de la instal·lació

Segons l'especificat en el punt 3 del CTE DB HE 6, en els edificis d'ús 'diferent a residencial privat' s'instal·laran sistemes de conducció de cables que permetin el futur subministrament a estacions de recàrrega per a almenys el '20 %' de les places d'aparcament.

El percentatge de places d'aparcament que compten amb sistemes de conducció de cables pel que fa al percentatge mínim exigit és el següent:

% Places d'aparcament	% Percentatge mínim exigit	
33.33	20	✓

El tipus de la conducció principal i de les canalitzacions disposades per a les estacions de recàrrega de vehicle elèctric

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 132 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

instal·lades a l'edifici és el següent:

Conducció principal	Canalitzacions
trifàsica 230/400 V	conducció soterrada

3.6.6.3. Estacions de recàrrega

Segons l'especificat en el punt 3 del CTE DB HE 6, per als edificis d'ús diferent al residencial privat es requereix la dotació mínima de les següents estacions de recàrrega de vehicles elèctrics:

- Una estació de recàrrega de vehicles elèctrics cada 40 places, en cas que no sigui de titularitat de l'Administració General de l'Estat o dels organismes públics que hi estiguin vinculats o que en depenen.

- En cas que els aparcaments disposin de places d'aparcament accessibles, segons estableix el DB SUA, s'instal·larà una estació de recàrrega per cada 5 places d'aparcament accessibles. Les estacions de recàrrega d'aquestes places es computen a efectes de compliment de la quantificació de l'exigència.

El nombre d'estacions de recàrrega instal·lades respecte al número mínim exigit és el següent:

Places d'aparcament	Nre mínim	Instal·lats	
3 (0)	1	1	✓

Els tipus d'estacions de recàrrega i la potència d'aquestes es descriuen a continuació:

Descripció	Alimentació	Potència màxima (kW)	Mode de càrrega	Quantitat
		11.00		1

En GRANOLLERS, a 19 de Maig de 2026

Ft.: FRANCESC SULÉ i CARRERAS
ENGINYER

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Firma

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 133 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

4. COMPLIMENT DE ALTRES REGLAMENTS I DISPOSICIONS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 134 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

4.1. RITE - REGLAMENT D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES EN EDIFICIS

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 135 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

4.1.1. RITE - Reglament d'instal·lacions tèrmiques en edificis

4.1.1.1. Instal·lacions projectades

Instal·lacions projectades	Potència instal·lada (kW)
Instal·lació per a la producció d'ACS	5.00
Instal·lació de calefacció	26.00
Instal·lació de refrigeració	22.00

4.1.1.2. Documentació tècnica

La potència tèrmica nominal a instal·lar, en generació de calor o de fred, està compresa entre 5 kW i 70 kW, per la qual cosa és suficient la presentació d'una memòria tècnica de disseny. La instal·lació s'executarà segons els càlculs i plànols recollits en aquesta memòria, que està inclosa en el present projecte d'execució.

4.1.1.3. Exigències tècniques

Les instal·lacions tèrmiques de l'edifici objecte del present projecte han estat dissenyades i calculades de manera que:

- S'obté una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que són acceptables per als usuaris de l'habitatge sense que es produeixi menyscapte de la qualitat acústica de l'ambient, complint, sense perjudici dels possibles requisits addicionals establerts en el Codi Tècnic de l'Edificació, l'exigència de benestar i higiene.
- Globalment es millora l'eficiència energètica i, com a conseqüència, es redueixen les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, complint l'exigència d'eficiència energètica, energies renovables i energies residuals.
- Es preveu i redueix a límits acceptables el risc de patir accidents i sinistres capaços de produir danys o perjudicis a les persones, flora, fauna, béns o al medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris molèsties o malalties, complint l'exigència de seguretat.

4.1.1.3.1. Exigència de benestar i higiene

4.1.1.3.1.1. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'ambient de l'apartat 1.4.1

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

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

Paràmetres	Límit
Temperatura operativa a l'estiu (°C)	$23 \leq T \leq 25$
Humitat relativa a l'estiu (%)	$45 \leq HR \leq 60$
Temperatura operativa a l'hivern (°C)	$21 \leq T \leq 23$
Humitat relativa a l'hivern (%)	$40 \leq HR \leq 50$

4.1.1.3.1.2. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'aire interior de l'apartat 1.4.2

4.1.1.3.1.2.1. Categories de qualitat de l'aire interior

En funció de l'edifici o local, la categoria de qualitat d'aire interior (IDA) que s'haurà d'assolir serà com a mínim la següent:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 136 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

IDA 1 (aire d'òptima qualitat): hospitals, clíniques, laboratoris i escoles bressol.

IDA 2 (aire de bona qualitat): oficines, residències (locals comuns d'hotels i similars, residències d'avis i estudiants), sales de lectura, museus, sales de tribunals, aules d'aprenentatge i similars i piscines.

IDA 3 (aire de qualitat mitja): edificis comercials, cines, teatres, sales d'actes, habitacions d'hotels i similars, restaurants, cafeteries, bars, sales de festa, gimnasos, locals per l'esport (excepte piscines) i sales d'ordinadors.

IDA 4 (aire de qualitat baixa)

4.1.1.3.1.2.2. Cabal mínim d'aire exterior

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

4.1.1.3.1.3. Justificació del compliment de l'exigència d'higiene de l'apartat 1.4.3

La preparació d'aigua calenta sanitària s'ha realitzat complint amb la legislació vigent higiènico-sanitària per la prevenció i control de la legionel·losi.

La instal·lació interior d'ACS s'ha dimensionat segon les especificacions establertes en el Document Bàsic HS-4 del Codi Tècnic de l'Edificació.

4.1.1.3.1.4. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat acústica de l'apartat 1.4.4

La instal·lació tèrmica compleix amb l'exigència bàsica HR Protecció front al soroll del CTE d'acord al seu document bàsic.

4.1.1.3.2. Exigència d'eficiència energètica i energies renovables i residuals

4.1.1.3.2.1. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica en la generació de calor i fred de l'apartat 1.2.4.1

4.1.1.3.2.1.1. Generalitats

Les unitats de producció del projecte compleixen amb els requisits establerts en els reglaments europeus de disseny ecològic i la potència subministrada s'ajusta a la càrrega màxima simultània de les instal·lacions servides, considerant els guanys o pèrdues de calor a través de les xarxes de canonades dels fluids portadors, així com l'equivalent tèrmic de la potència absorbida pels equips de transport de fluids.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 137 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

4.1.1.3.2.1.2. Potència tèrmica instal·lada

Descripció	Dades associades a l'equip	Nº d'equips	Potència tèrmica per equip (kW)	Potència tèrmica total (kW)
Instal·lació per a la producció d'ACS				
BOMBA CALOR		1	5	5
Total		1		5
Instal·lació de calefacció				
BOMBA CALOR ESPAI INTERCANVI		2	7	14
BOMBA CALOR VESTIDORS		2	3	6
BOMBA CALOR RECEPCIO		1	3	3
BOMBA CALOR OFFICE		1	3	3
Total		6		26
Potència tèrmica nominal instal·lada en generació de calor		7		31
Instal·lació de refrigeració				
BOMBA CALOR ESPAI INTERCANVI		2	6	12
BOMBA CALOR VESTIDORS		2	3	5
BOMBA CALOR RECEPCIO		1	3	3
BOMBA CALOR OFFICE		1	3	3
Potència tèrmica nominal instal·lada en generació de fred		6		22

4.1.1.3.2.2. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica a les xarxes de canonades i conduccions de calor i fred de l'apartat 1.2.4.2

4.1.1.3.2.2.1. Aïllament tèrmic en xarxes de canonades

4.1.1.3.2.2.1.1. Introducció

L'aïllament de les canonades s'ha realitzat segons la I.T.1.2.4.2.1.2 'Procediment simplificat'. Aquest mètode defineix els espessors de aïllament segons la temperatura del fluid i el diàmetre exterior de la canonada sense aïllar. Les taules 1.2.4.2.1 i 1.2.4.2.2 mostren l'aïllament mínim per a un material amb conductivitat de referència a 10 °C de 0.040 W/(m·K).

El càlcul de la transmissió de calor en les canonades s'ha realitzat segons la norma UNE-EN ISO 12241.

4.1.1.3.2.2.1.2. Canonades en contacte amb l'ambient exterior

S'han considerat les següents condicions exteriors per al càlcul de la pèrdua de calor:

Temperatura seca exterior a l'estiu: 0.0 °C
Temperatura seca exterior a l'hivern: 0.0 °C

4.1.1.3.2.2.1.3. Canonades en contacte amb l'ambient interior

S'han considerat les condicions interiors de disseny als recintes per al càlcul de les pèrdues en les canonades especificats en la justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'ambient de l'apartat 1.4.1.

4.1.1.3.2.2.1.4. Pèrdua de calor en canonades

Les pèrdues tèrmiques globals del conjunt de conduccions per les quals circula aigua no superen el 4% de la potència màxima transportada.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 138 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

4.1.1.3.2.2.2. Eficiència energètica dels equips per al transport de fluids

La selecció dels equips de propulsió dels fluids portadors s'ha realitzat de manera que el seu rendiment és màxim en les condicions calculades de funcionament.

Per a les bombes de circulació d'aigua en xarxes de canonades és suficient equilibrar el circuit per disseny i, després, emprar vàlvules d'equilibrat si és necessari.

4.1.1.3.2.2.3. Eficiència energètica dels motors elèctrics

Els motors elèctrics utilitzats en la instal·lació resten exclosos de l'exigència de rendiment mínim, segons el punt 3 de la instrucció tècnica I.T. 1.2.4.2.6.

4.1.1.3.2.2.4. Xarxes de canonades

El traçat de les canonades s'ha dissenyat tenint en compte l'horari de funcionament de cada subsistema, la longitud hidràulica del circuit i el tipus d'unitats terminals servides.

4.1.1.3.2.3. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica al control d'instal·lacions tèrmiques de l'apartat 1.2.4.3

4.1.1.3.2.3.1. Generalitats

La instal·lació tèrmica projectada està dotada dels sistemes de control automàtic necessaris per a que es puguin mantenir en els recintes les condicions de disseny previstes.

4.1.1.3.2.3.2. Control de les condicions termohigromètriques

L'equipament mínim d'aparells de control de les condicions de temperatura i humitat relativa dels recintes, segons les categories descrites en la taula 2.4.2.1, es el següent:

THM-C1:

Variació de la temperatura del fluid portador (aigua-aire) en funció de la temperatura exterior i/o control de la temperatura de l'ambient per zona tèrmica.

THM-C2:

Com a THM-C1, més el control de la humitat relativa mitja o la del local més representatiu.

THM-C3:

Com a THM-C1, més variació de la temperatura del fluid portador fred en funció de la temperatura exterior i/o control de la temperatura de l'ambient per zona tèrmica.

THM-C4:

Com a THM-C3, més control de la humitat relativa mitja o la del recinte més representatiu.

THM-C5:

Com a THM-C3, més control de la humitat relativa en locals.

4.1.1.3.2.3.3. Control de la qualitat de l'aire interior en les instal·lacions de climatització

El control de la qualitat d'aire interior es pot realitzar per un dels mètodes descrits en la taula 2.4.3.2.

Categoria	Tipus	Descripció
IDA-C1		El sistema funciona contínuament

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 139 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Categoria	Tipus	Descripció
IDA-C2	Control manual	El sistema funciona manualment, controlat per un interruptor
IDA-C3	Control per temps	El sistema funciona d'acord a un determinat horari
IDA-C4	Control per presència	El sistema funciona per una senyal de presència
IDA-C5	Control per ocupació	El sistema funciona depenent del nombre de persones presents
IDA-C6	Control directe	El sistema està controlat per sensors que mesuren paràmetres de qualitat de l'aire interior

S'ha emprat en el projecte el mètode IDA-C1.

4.1.1.3.2.4. Justificació del compliment de l'exigència de comptabilització de consums de l'apartat 1.2.4.4

La instal·lació disposa d'un sistema que permet el repartiment de les despeses corresponents a cada servei (calor, fred i aigua calenta sanitària) entre els diferents usuaris. El sistema previst, instal·lat en el tram d'escomesa en cada unitat de consum, permetrà regular i mesurar els consums, així com interrompre els serveis des de l'exterior.

4.1.1.3.2.5. Justificació del compliment de la exigència de recuperació de energia de l'apartat 1.2.4.5

4.1.1.3.2.5.1. Recuperació de l'aire exterior

El cabal d'aire extret és superior a 0.28 m³/s i, per tant, s'ha de recuperar l'energia de l'aire expulsat.

Les unitats de ventilació bidireccionals, o els components per a ventilació de les unitats de tractament d'aire dels sistemes tot aire, compleixen els requisits establerts en els reglaments europeus de disseny ecològic que els són aplicable.

TAULA 2.4.5.1 EFICIÈNCIA DE LA RECUPERACIÓ

Hores anuals de funcionament	Cabal d'aire exterior (m³/s)									
	> 0,5...1,5		> 1,5...3,0		> 3,0...6,0		> 6,0...12,0		> 12	
	%	Pa	%	Pa	%	Pa	%	Pa	%	Pa
≤ 2.000	40	100	44	120	47	140	55	160	60	180
> 2.000...4.000	44	140	47	160	52	180	58	200	64	220
> 4.000...6.000	47	160	50	180	55	200	64	220	70	240
> 6.000	50	180	55	200	60	220	70	240	75	260

4.1.1.3.2.5.2. Zonificació

El disseny de la instal·lació ha estat realitzat tenint present la zonificació, per a obtenir elevat benestar i estalvi d'energia. Els sistemes s'han dividit en subsistemes, considerant els espaïs interiors i la seva orientació, així com el seu ús, ocupació i horari de funcionament.

4.1.1.3.2.6. Justificació del compliment de l'exigència d'utilització d'energies renovables i aprofitament d'energies residuals de l'apartat 1.2.4.6

Els sistemes de les instal·lacions tèrmiques s'han dissenyat per a aconseguir, almenys, la contribució renovable mínima per a aigua calenta sanitària establerta en la secció HE4 del Codi Tècnic de l'Edificació, i els valors límit de consum d'energia primària no renovable d'acord amb el que s'estableix en la secció HE0 del Codi Tècnic de l'Edificació, mitjançant la justificació del seu document bàsic.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 140 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

4.1.1.3.2.7. Justificació del compliment de l'exigència de limitació de l'utilització d'energia convencional de l'apartat 1.2.4.7

S'enumeren els punts per a justificar el compliment d'aquesta exigència:

- El sistema de calefacció emprada no es un sistema centralitzat que utilitzi l'energia elèctrica per "efecte Joule".
- No s'ha climatitzat cap dels recintes no habitables inclosos al projecte.
- No es realitzen processos successius de refredament i escalfament, ni es produeix la interacció de dos fluids amb temperatura d'efectes oposats.
- No es contempla al projecte l'utilització de cap combustible sòlid d'origen fòssil en les instal·lacions tèrmiques.

4.1.1.3.2.8. Llista dels equips consumidors d'energia

Descripció	Dades associades a l'equip	Nº d'equips	Potència tèrmica per equip (kW)	Potència tèrmica total (kW)
Instal·lació per a la producció d'ACS				
BOMBA CALOR		1	5	5
Total		1		5
Instal·lació de calefacció				
BOMBA CALOR ESPAI INTERCANVI		2	7	14
BOMBA CALOR VESTIDORS		2	3	6
BOMBA CALOR RECEPCIO		1	3	3
BOMBA CALOR OFFICE		1	3	3
Total		6		26
Potència tèrmica nominal instal·lada en generació de calor		7		31
Instal·lació de refrigeració				
BOMBA CALOR ESPAI INTERCANVI		2	6	12
BOMBA CALOR VESTIDORS		2	3	5
BOMBA CALOR RECEPCIO		1	3	3
BOMBA CALOR OFFICE		1	3	3
Potència tèrmica nominal instal·lada en generació de fred		6		22

4.1.1.3.3. Exigència de seguretat

4.1.1.3.3.1. Justificació del compliment de l'exigència de seguretat en generació de calor i fred de l'apartat 3.4.1.

4.1.1.3.3.1.1. Condicions generals

Els generadors de calor i fred utilitzats en la instal·lació compleixen amb l'establert en la instrucció tècnica 1.3.4.1.1 Condicions generals del RITE.

4.1.1.3.3.1.2. Sales de màquines

L'àmbit d'aplicació de les sales de màquines, així com les característiques comuns dels locals destinades a les mateixes, incloent les seves dimensions i ventilació, s'ha disposat segons la instrucció tècnica 1.3.4.1.2 Sales de màquines del RITE.

4.1.1.3.3.1.3. Xemeneies

L'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques de l'edifici es realitza d'acord a la instrucció tècnica 1.3.4.1.3 Xemeneies, així com el seu disseny i dimensionament i la possible evacuació per conducte amb sortida directa a l'exterior o al pati de ventilació.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 141 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

4.1.1.3.3.1.4. Emmagatzemament de biocombustibles sòlids

No s'ha seleccionat en la instal·lació cap productor de calor que utilitzi biocombustible.

4.1.1.3.3.2. Justificació del compliment de l'exigència de seguretat en les xarxes de canonades i conductes de calor i fred de l'apartat 3.4.2.

4.1.1.3.3.2.1. Alimentació

L'alimentació dels circuits tancats de la instal·lació tèrmica es realitza mitjançant un dispositiu que serveix per a reposar les pèrdues d'aigua.

El diàmetre de la connexió d'alimentació s'ha dimensionat segons la següent taula:

Potència tèrmica nominal (kW)	Calor	Fred
	DN (mm)	DN (mm)
P ≤ 70	15	20
70 < P ≤ 150	20	25
150 < P ≤ 400	25	32
400 < P	32	40

4.1.1.3.3.2.2. Buidat i purga

Les xarxes de canonades han sigut dissenyades de tal manera que es puguin buidar de forma parcial i total. El buidat total es fa pel punt accessible més baix de la instal·lació amb un diàmetre mínim segons la següent taula:

Potència tèrmica nominal (kW)	Calor	Fred
	DN (mm)	DN (mm)
P ≤ 70	20	25
70 < P ≤ 150	25	32
150 < P ≤ 400	32	40
400 < P	40	50

Els punts alts dels circuits estan proveïts d'un dispositiu de purga d'aire.

4.1.1.3.3.2.3. Expansió i circuit tancat

Els circuits tancats d'aigua de la instal·lació estan equipats amb un dispositiu d'expansió de tipus tancat, que permet absorbir, sense provocar esforços mecànics, el volum de dilatació del fluid.

El disseny i el dimensionament dels sistemes d'expansió i les vàlvules de seguretat inclosos en l'obra s'han realitzat segons la norma UNE 100155.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 142 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

4.1.1.3.3.2.4. Dilatació, cop d'ariet, filtració

Les variacions de longitud a les que estan sotmeses les canonades degut a la variació de la temperatura han estat compensades segons el procediment establert en la instrucció tècnica 1.3.4.2.6 Dilatació del RITE.

La prevenció dels efectes dels canvis de pressió provocats per maniobres brusques d'alguns elements del circuit es realitza conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.2.7 Cop d'ariet del RITE.

Cada circuit es protegeix mitjançant un filtre amb les propietats imposades en la instrucció tècnica 1.3.4.2.8 Filtració del RITE.

4.1.1.3.3.2.5. Conductes d'aire

El càlcul i el dimensionament de la xarxa de conductes de la instal·lació, així com elements complementaris (plènums, connexió d'unitats terminals, passadissos, tractament d'aigua, unitats terminals) s'ha realitzat conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.2.10 Conductes d'aire del RITE.

4.1.1.3.3.3. Justificació del compliment de l'exigència de protecció contra incendis de l'apartat 3.4.3.

Es compleix la reglamentació vigent sobre condicions de protecció contra incendis que es d'aplicació a la instal·lació tèrmica.

4.1.1.3.3.4. Justificació del compliment de la exigència de seguretat i utilització de l'apartat 3.4.4.

Cap superfície amb la que existeix possibilitat de contacte accidental, excepte les superfícies dels emissors de calor, tenen una temperatura major que 60 °C.

Les superfícies calents de les unitats terminals que son accessibles a l'usuari tenen una temperatura menor de 80 °C.

L'accessibilitat a la instal·lació, la senyalització i l'amidament d'aquesta s'ha dissenyat conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.4 Seguretat d'utilització del RITE.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 143 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

En GRANOLLERS, a 19 de Maig de 2026

Ft.: FRANCESC SULÉ i CARRERAS
ENGINYER

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Firma

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 144 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

4.2. REBT - REGLAMENT ELECTROTÈCNIC DE BAIXA TENSIÓ

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 145 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

4.2.1. REBT - Reglament electrotècnic de baixa tensió

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 146 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

ÍNDEX

1. OBJECTIUS DEL PROJECTE 3

2. TITULAR 3

3. EMPLAÇAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ 3

4. LEGISLACIÓ APLICABLE 3

5. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ 3

6. POTÈNCIA TOTAL PREVISTA PER A LA INSTAL·LACIÓ 4

7. CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ: 4
- **7.1. Origen de la instal·lació** 5
- **7.2. Derivació individual** 5
- **7.3. Quadre general de distribució** 5

8. INSTAL·LACIÓ DE CONNEXIÓ A TERRA 10

9. CRITERIS APLICATS I BASES DE CÀLCUL 11
- **9.1. Intensitat màxima admissible** 11
- **9.2. Caiguda de tensió** 11
- **9.3. Corrents de curt circuit** 13
- **9.4. Protecció contra sobretensions** 15
- **9.5. Engegadors** 15

10. CÀLCULS 15
- **10.1. Secció de les línies** 15
- **10.2. Càlcul dels dispositius de protecció** 19
- **10.3. Càlcul dels engegadors de motor** 26

11. CÀLCULS DE CONNEXIÓ A TERRA 26
- **11.1. Resistència de la connexió a terra de les masses** 26
- **11.2. Resistència de la connexió a terra del neutre** 27
- **11.3. Protecció contra contactes indirectes** 27

12. PLEC DE CONDICIONS 30
- **12.1. Qualitat dels materials** 30
  - 12.1.1. Generalitats 30
  - 12.1.2. Conductors elèctrics 30
  - 12.1.3. Conductors de neutre 30
  - 12.1.4. Conductors de protecció 31
  - 12.1.5. Identificació dels conductors 31
  - 12.1.6. Tubs protectors 31
- **12.2. Normes d'execució de les instal·lacions** 31
  - 12.2.1. Col·locació de tubs 31
  - 12.2.2. Caixes d'acoblament i derivació 33
  - 12.2.3. Aparells de comandament i maniobra 33

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 147 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

12.2.4. Aparells de protecció 33
12.2.5. Instal·lacions en cambres de bany o lavabos 37
12.2.6. Xarxa equipotencial 37
12.2.7. Instal·lació de connexió a terra 38
12.2.8. Enllumenat 38
12.3. Proves reglamentàries 39
12.3.1. Comprovació de la connexió a terra 39
12.3.2. Resistència d'aïllament 39
12.4. Condicions d'ús, manteniment i seguretat 40
12.5. Certificats i documentació 40
12.6. Llibre d'ordres 40

13. AMIDAMENTS 40
13.1. Magnetotèrmics 40
13.2. Fusibles 41
13.3. Diferencials 41
13.4. Limitadors de sobretensions transitòries 41
13.5. Engegadors 41
13.6. Cables 41
13.7. Canalitzacions 42
13.8. Altres 42

14. QUADRE DE RESULTATS 42

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 148 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

1. OBJECTIUS DEL PROJECTE

L'objecte d'aquest projecte tècnic és especificar tots i cadascun dels elements que componen la instal·lació elèctrica, així com justificar, mitjançant els càlculs corresponents, el compliment del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries (ITC) BT01 a BT51.

2. TITULAR

Nom:	CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUIS DEL VALLÈS ORIENTAL
C.I.F:	P5809509B
Adreça:	Camí Ral, s/n
Població:	GRANOLLERS
Província:	BARCELONA
Codi postal:	08401
Telèfon:	93 870 87 53
Correu electrònic:	cresidusvo@cresidusvo.cat

3. EMPLAÇAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ

Adreça:	Camí Priorat, s/n, polígon la Borda.
Població:	Caldes de Montbui
Província:	BARCELONA
C.P:	08140

4. LEGISLACIÓ APLICABLE

En la realització del projecte s'han tingut en compte les següents normes i reglaments:

- REBT-2002: Reglament electrotècnic per a baixa tensió i instruccions tècniques complementàries.
- UNE-HD 60364-5-52: Instal·lacions elèctriques de baixa tensió. Selecció i instal·lació d'equips elèctrics. Canalitzacions.
- UNE 20434: Sistema de designació de cables.
- UNE-EN 60898-1: Interruptors automàtics per a instal·lacions domèstiques i anàlogues per a la protecció contra sobreintensitats.
- UNE-EN 60947-2: Aparells de baixa tensió. Interruptors automàtics.
- UNE-EN 60269-1: Fusibles de baixa tensió.
- UNE-HD 60364-4-43: Protecció per garantir la seguretat. Protecció contra les sobreintensitats.
- UNE-HD 60364-5-54: Selecció i instal·lació dels equips elèctrics. Connexió de terra i conductors de protecció.
- UNE-EN 60909-0: Corrents de curtcircuit en sistemes trifàsics de corrent altern. Càlcul de corrents.
- UNE-IEC/TR 60909-2: Corrents de curtcircuit en sistemes trifàsics de corrent altern. Dades d'equips elèctrics per al càlcul de corrents de curtcircuit.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 149 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

5. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

La instal·lació consta un quadre general de distribució, amb una protecció general i proteccions als circuits derivats.

La seva composició queda reflectida a l'esquema unifilar corresponent, al document de plànols comptant, al menys, amb els següents dispositius de protecció:

- Un interruptor automàtic magnetotèrmic general per a la protecció contra sobreintensitats.
- Interruptors diferencials per a la protecció contra contactes indirectes.
- Interruptors automàtics magnetotèrmics per a la protecció dels circuits derivats.

6. POTÈNCIA TOTAL PREVISTA PER A LA INSTAL·LACIÓ

La potència total demandada per la instal·lació serà:

Potència total demanada: **35.96 kW**

Donades les característiques de l'obra i els consums prevists, es té la següent relació de receptors de força, enllumenat i altres usos amb indicació de la seva potència elèctrica:

TMF-10

Circuit	P Instal·lada (kW)	P Demandada (kW)
QUADRE PRAL	56.78	35.96

QUADRE PRAL

Circuit	P Instal·lada (kW)	P Demandada (kW)
Il·luminació	1.18	1.18
Emergència	0.03	0.03
Preses d'ús general	14.00	14.00
Motor	21.20	24.29
Altres	11.10	11.10
Sub-quadre Coberts	9.27	3.77

Sub-quadre Coberts

Circuit	P Instal·lada (kW)	P Demandada (kW)
Il·luminació	0.27	0.27
Preses d'ús general	9.00	7.00

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 150 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

7. CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ:

7.1. Origen de la instal·lació

L'origen de la instal·lació ve determinat per una tensió de subministrament Fase-Fase de 400 V i una intensitat de curtcircuit trifàsica en capçalera de: 12.00 kA.

El tipus de línia d'alimentació serà: RZ1-K (AS) 4(1x10).

7.2. Derivació individual

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
TMF-10	3F+N	35.96	0.99	20.00	Fusible, Tipus gL/gG; In: 63 A; Icu: 20 kA Comptador Interruptor general de maniobra Cable, RZ1-K (AS) 4x10 Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 63 A; Icu: 6 kA; Corba: C

- Canalitzacions:

L'execució de les canalitzacions i la seva estesa es faran d'acord amb allò expressat als documents del present projecte.

Esquemes	Tipus d'instal·lació
TMF-10	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 20.00 °C Tub 63 mm

7.3. Quadre general de distribució

TMF-10

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
TMF-10	3F+N	35.96	0.99	20.00	Fusible, Tipus gL/gG; In: 63 A; Icu: 20 kA Comptador Interruptor general de maniobra Cable, RZ1-K (AS) 4x10 Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 63 A; Icu: 6 kA; Corba: C
QUADRE PRAL	3F+N	35.96	0.99	1.00	Diferencial, Selectiu; In: 63.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC Cable, RZ1-K (AS) 5G16

Canalitzacions

L'execució de les canalitzacions i la seva estesa es faran d'acord amb allò expressat als documents del present projecte.

Esquemes	Tipus d'instal·lació

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 151 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Esquemes	Tipus d'instal·lació
TMF-10	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 20.00 °C Tub 63 mm
QUADRE PRAL	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 25.00 °C Tub 63 mm

QUADRE PRAL

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
Endolls RECEPCIÓ-OFFICE-ESPAI INT	F+N	2.00	1.00	25.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3G2.5
Endolls VESTIDORS-WC PÚBLIC	F+N	2.00	1.00	25.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3G2.5
Alimentació mòdul AMIANT	F+N	2.00	1.00	15.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3G2.5
Endolls ESPECIALS	F+N	2.00	1.00	25.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3G2.5
emergència	F+N	0.03	0.85	25.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3G1.5
enllumenat recepció-office-espai intercanvi	F+N	0.24	0.85	21.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3G1.5
enllumenat vestidors-wc públic	F+N	0.18	1.00	12.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3(1x1.5)
enllumenat especials-amiant	F+N	0.15	1.00	26.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3(1x1.5)
PRESA rack	F+N	1.00	1.00	5.00	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3G2.5

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 152 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
Bàscula	F+N	1.00	1.00	5.00	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3G6
BOMBA CALOR- ACS	F+N	2.00	1.00	5.00	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3G2.5
RENOVACIÓ AIRE	F+N	2.00	1.00	25.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) 3G2.5
CLIMA	F+N	3.00	0.80	25.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 25 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3G2.5
CLIMA	F+N	2.94	1.00	25.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3G2.5
EXTRACCIÓ AIRE	F+N	0.12	1.00	10.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3(1x2.5)
CLIMA	F+N	2.94	1.00	25.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3G2.5
enllumenat exterior fanals	F+N	0.45	1.00	90.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) 3G6
ASTRO	F+N	0.10	1.00	5.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3G1.5
enllumenat exterior voladís	F+N	0.16	0.85	45.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3G1.5

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 153 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
presa autocompactadora	3F+N	8.82	0.95	40.00	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 20 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 5G6
presa rodet	3F+N	6.47	1.00	60.00	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 5G6
presa recàrrega vehicle	3F+N	11.00	1.00	15.00	Diferencial, Selectiu; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: A Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Limitador de sobretensions transitòries, Tipus 1+2; I_{imp}: 100 kA; U_p: 1.5 kV Cable, RZ1-K (AS) 5G6
Sub-quadre Coberts	3F+N	3.77	0.99	25.00	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 5G6

Canalitzacions

L'execució de les canalitzacions i la seva estesa es faran d'acord amb allò expressat als documents del present projecte.

Esquemes	Tipus d'instal·lació
Endolls RECEPCIÓ-OFFICE-ESPAI INT	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Endolls VESTIDORS-WC PÚBLIC	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Alimentació mòdul AMIANT	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Endolls ESPECIALS	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 154 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Esquemes	Tipus d'instal·lació
emergència	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
enllumenat recepció-office-espai intercanvi	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
enllumenat vestidors-wc públic	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
enllumenat especials-amiant	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
PRESA rack	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Bàscula	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 25.00 °C Tub 50 mm
BOMBA CALOR- ACS	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
RENOVACIÓ AIRE	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
CLIMA	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
CLIMA	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
EXTRACCIÓ AIRE	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
CLIMA	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
enllumenat exterior fanals	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 25.00 °C Tub 50 mm
ASTRO	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
enllumenat exterior voladís	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
presa autocompactadora	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 25.00 °C Tub 50 mm
presa rodet	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 25.00 °C Tub 50 mm

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 155 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Esquemes	Tipus d'instal·lació
presa recàrrega vehicle	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 25.00 °C Tub 50 mm
Sub-quadre Coberts	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 25.00 °C Tub 50 mm

Sub-quadre Coberts

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
preses de corrent VALORACIÓ	3F+N	2.00	1.00	25.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 5G6
endolls coberts	F+N	2.00	1.00	22.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3G2.5
PRESA TORO	F+N	3.00	0.95	20.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3G2.5
enllumenat exterior coberts	F+N	0.27	1.00	112.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3G1.5

Canalitzacions

L'execució de les canalitzacions i la seva estesa es faran d'acord amb allò expressat als documents del present projecte.

Esquemes	Tipus d'instal·lació
preses de corrent VALORACIÓ	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 25.00 °C Tub 50 mm
endolls coberts	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
PRESA TORO	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
enllumenat exterior coberts	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm

8. INSTAL·LACIÓ DE CONNEXIÓ A TERRA

La instal·lació de posta a terra de l'obra s'efectuarà d'acord amb la reglamentació vigent, concretament l'especificat en el Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió en la seva Instrucció 18, estant subjecte a la mateixa les preses de terra i els conductors de protecció.

La resistència d'un elèctrode depèn de les seves dimensions, de la seva forma i de la resistivitat del terreny.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 156 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

El tipus i profunditat de soterrament de les preses de terra han de ser tals que la possible pèrdua d'humitat del sòl, la presència de glaç o altres efectes climàtics, no augmentin la resistència de la presa de terra per sobre del valor previst. La profunditat mai serà inferior a 0.5 m. A més, en els llocs en els que existeixi risc continuat de glaçades, es recomana una profunditat mínima de soterrament de la part superior de l'elèctrode de 0.8 m.

Les característiques del terreny són les que s'especifiquen a continuació:

- Constitució: Terreny sense especificar
- Resistivitat: 100 Ωm

ESQUEMA DE CONNEXIÓ A TERRA

La instal·lació està alimentada per una xarxa de distribució segons l'esquema de connexió a terra TT (neutre a terra).

- Resistència de la connexió a terra de les masses: 15.00 Ω
- Resistència de la connexió a terra del neutre: 10.00 Ω

PRESA DE TERRA

No s'especifica.

CONDUCTORS DE PROTECCIÓ

Els conductors de protecció discorreran per la mateixa canalització els seus corresponents circuits i presentaran les seccions exigides per la Instrucció ITC-BT 18 del REBT.

9. CRITERIS APLICATS I BASES DE CÀLCUL

9.1. Intensitat màxima admissible

En el càlcul de les instal·lacions es comprovarà que les intensitats màximes de les línies són inferiors a les admeses pel Reglament de Baixa Tensió, tenint en compte els factors de correcció segons el tipus d'instal·lació i les seves condicions particulars.

1. Intensitat nominal en servei monofàsic:

$$I_n = \frac{P}{U_f \cdot \cos\varphi}$$

1. Intensitat nominal en servei trifàsic:

$$I_n = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U_f \cdot \cos\varphi}$$

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 157 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

9.2. Caiguda de tensió

En circuits interiors de la instal·lació, la caiguda de tensió no superarà un percentatge del 3% de la tensió nominal per circuits d'enllumenat i del 5% per a la resta de circuits, sent admissible la compensació de caiguda de tensió junt amb les corresponents derivacions individuals, de manera que conjuntament no es superi un percentatge del 4,5% de la tensió nominal pels circuits d'enllumenat i del 6,5% per la resta de circuits.

Les fórmules utilitzades seran les següents:

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

Caiguda de tensió en monofàsic: $\Delta U_I = 2 \cdot \Delta U$

Caiguda de tensió en trifàsic: $\Delta U_{III} = \sqrt{3} \cdot \Delta U$

Amb:

- I Intensitat calculada *(A)*
- R Resistència de la línia (Ω), veure apartat (A)
- X Reactància de la línia (Ω), veure apartat (C)
- φ Angle corresponent al factor de potència de la càrrega;

A) RESISTÈNCIA DEL CONDUCTOR EN CORRENT ALTERN

Si tenim en compte que el valor de la resistència d'un cable es calcula com:

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

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

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

Amb:

- R_{tcc} Resistència del conductor en corrent continu a la temperatura θ *(Ω)*
- R_{20cc} Resistència del conductor en corrent continu a la temperatura de 20°C *(Ω)*
- Ys Increment de la resistència a causa de l'efecte pell;
- Yp Increment de la resistència a causa de l'efecte proximitat;
- α Coeficient de variació de resistència específica per temperatura del conductor en $°C^{-1}$
- θ Temperatura màxima en servei prevista en el cable (°C), veure apartat (B)
- ρ_{20} Resistivitat del conductor a 20°C *(Ω mm² / m)*
- S Secció del conductor *(mm²)*
- L Longitud de la línia *(m)*

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 158 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

L'efecte pell i l'efecte proximitat són molt més pronunciats en els conductors de gran secció. El seu càlcul rigorós es detalla en la norma UNE 21144. No obstant això i de forma aproximada per a instal·lacions d'enllaç i instal·lacions interiors en baixa tensió és factible suposar un increment de resistència inferior al 2% en alterna respecte del valor en contínua.

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

B) TEMPERATURA ESTIMADA EN EL CONDUCTOR

Per calcular la temperatura màxima prevista en servei d'un cable es pot utilitzar el següent raonament: el seu increment de temperatura respecte de la temperatura ambient T_0 (25°C per a cables soterrats i 40°C per a cables a l'aire), és proporcional al quadrat del valor eficaç de la intensitat. Per tant:

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

Amb:

- T Temperatura real estimada en el conductor *(°C)*
- $T_{màx}$ Temperatura màxima admissible per al conductor segons el seu tipus d'aïllament *(°C)*
- T_0 Temperatura ambient del conductor *(°C)*
- I Intensitat prevista per al conductor *(A)*
- $I_{màx}$ Intensitat màxima admissible per al conductor segons el tipus d'instal·lació *(A)*

C) REACTÀNCIA DEL CABLE (Segons el criteri de la Guia-BT-Annex 2)

La reactància dels conductors varia amb el diàmetre i la separació entre conductors. En absència de dades es pot estimar la reactància com un increment addicional de la resistència d'acord a la següent taula:

Secció	Reactància inductiva (X)
S ≤ 120 mm²	X ≈ 0
S = 150 mm²	X ≈ 0.15 R
S = 185 mm²	X ≈ 0.20 R
S = 240 mm²	X ≈ 0.25 R

Per a seccions menors de o iguals a 120 mm², la contribució a la caiguda de tensió per efecte de la inductància és menyspreable enfront de l'efecte de la resistència.

9.3. Corrents de curt circuit

El mètode utilitzat per al càlcul dels corrents de curtcircuit, segons l'apartat 2.3 de la norma UNE-EN 60909-0, està basat en la introducció d'una font de tensió equivalent en el punt de curtcircuit. La font de tensió equivalent és l'única tensió activa del sistema. Totes les xarxes d'alimentació i màquines síncrones i asíncrones són reemplaçades per les seves impedàncies internes.

En sistemes trifàsics de corrent altern, el càlcul dels valors dels corrents resultants en curtcircuits equilibrats i desequilibrats es simplifica per la utilització de les components simètriques.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 159 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Utilitzant aquest mètode, els corrents en cada conductor de fase es determinen per la superposició dels corrents dels tres sistemes de components simètrics:

- Corrent de seqüència directa I(1)
- Corrent de seqüència inversa I(2)
- Corrent homopolar I(0)

S'avaluaran els corrents de curtcircuit, tant màxims com mínims, en els punts de la instal·lació on se situen les proteccions elèctriques.

Per al càlcul dels corrents de curtcircuit, el sistema pot ser convertit per reducció de xarxes en una impedància de curtcircuit equivalent Z_k en el punt de defecte.

Es tracten els següents tipus de curtcircuit:

- Curt circuit trifàsic;
- Curtcircuit bifàsic;
- Curtcircuit bifàsic a terra;
- Curtcircuit monofàsic a terra.

El corrent de curtcircuit simètric inicial $I''_k = I''_{k3}$ tenint en compte la font de tensió equivalent en el punt de defecte, es calcula mitjançant la següent equació:

$$I''_k = \frac{cU_n}{\sqrt{3} \cdot Z_k}$$

Amb:

c	Factor c de la taula 1 de la norma UNE-EN 60909-0
U_n	Tensió nominal fase-fase V
Z_k	Impedància de curtcircuit equivalent mΩ

CURTCIRCUIT BIFÀSIC (UNE-EN 60909-0, APARTAT 4.2.2)

En el cas d'un curtcircuit bifàsic, el corrent de curtcircuit simètric inicial és:

$$I''_{k2} = \frac{cU_n}{|Z_{(1)} + Z_{(2)}|} = \frac{cU_n}{2 \cdot |Z_{(1)}|} = \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot I''_{k3}$$

Durant la fase inicial del curtcircuit, la impedància de seqüència inversa és aproximadament igual a la impedància de seqüència directa, independentment de si el curtcircuit es produeix en un punt proper o allunyat d'un alternador. Per tant, a l'equació anterior és possible introduir $Z_{(2)} = Z_{(1)}$.

CURTCIRCUIT BIFÀSIC A TERRA (UNE-EN 60909-0, APARTAT 4.2.3)

L'equació que condueix al càlcul del corrent de curtcircuit simètric inicial en el cas d'un curtcircuit bifàsic a terra és:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 160 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

$$I''_{kE2E} = \frac{\sqrt{3} \cdot cU_n}{|Z_{(1)} + 2Z_{(0)}|}$$

CURTCIRCUIT MONOFÀSIC A TERRA (UNE-EN 60909-0, APARTAT 4.2.4)

El corrent inicial del curtcircuit monofàsic a terra I''_{k1}, per a un curtcircuit allunyat d'un alternador amb $Z_{(2)} = Z_{(1)}$, es calcula mitjançant l'expressió:

$$I''_{k1} = \frac{\sqrt{3} \cdot cU_n}{|2Z_{(1)} + Z_{(0)}|}$$

9.4. Protecció contra sobretensions

DISPOSITIUS DE PROTECCIÓ CONTRA SOBREINTENSITATS TRANSITÒRIES

Segons ITC-BT-23, les instal·lacions interiors s'han de protegir contra sobretensions transitòries sempre que la instal·lació no estigui alimentada per una xarxa de distribució subterrània en la seva totalitat, és a dir, tota instal·lació que sigui alimentada per algun tram de línia de distribució aèria sense pantalla metàl·lica unida a terra en els seus extrems haurà de protegir-se contra sobretensions.

Els limitadors de sobretensió seran de classe C (tipus II) en els quadres i, en el cas que l'edifici disposi de parallamps, s'afegiran limitadors de sobretensió de classe B (tipus I) en la centralització de comptadors.

DISPOSITIUS DE PROTECCIÓ CONTRA SOBREINTENSITATS PERMANENTS

La protecció contra sobretensions permanents requereix un sistema de protecció diferent de l'emprat en les sobretensions transitòries. En comptes de derivar a terra per evitar l'excés de tensió, es necessita desconnectar la instal·lació de la xarxa elèctrica per evitar que la sobretensió arribi als equips.

L'ús de la protecció contra aquest tipus de sobretensions és indispensable en àrees on es puguin produir talls continus en el subministrament d'electricitat o on existeixin fluctuacions del valor de tensió subministrada per la companyia elèctrica.

En àrees on es puguin produir talls continus en el subministrament d'electricitat o on existeixin fluctuacions del valor de tensió subministrada per la companyia elèctrica la instal·lació es protegirà contra sobretensions permanents, segons s'indica a l'article 16.3 del REBT.

La protecció consisteix en una bobina associada a l'interruptor automàtic que controla la tensió de la instal·lació i que, en cas de sobretensió permanent, provoca el disparament de l'interruptor associat.

9.5. Engegadors

Segons la ITC-BT-47 del REBT, en general els motors de potència superior a 0,75 kW han d'estar proveïts de dispositius d'arrencada que impedeixin que la relació de corrent entre el període d'arrencada i el de marxa normal corresponent a la seva plena càrrega sigui superior al permès per aquesta norma.

La intensitat d'arrencada del motor es calcula multiplicant la intensitat nominal d'aquest pel factor d'arrencada, que normalment està definit en la placa de característiques del propi motor. En cas de superar el valor establert per normativa, serà necessari instal·lar un engegador que aportarà una reducció en forma de factor multiplicador. El resultat de multiplicar la intensitat d'arrencada pel factor d'arrencada donarà com resultat el valor del corrent d'arrencada regulada per l'engegador.

10. CÀLCULS

10.1. Secció de les línies

Pel càlcul dels circuits s'han tingut en compte els següents factors:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 161 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Caiguda de tensió:

- Circuits interiors de la instal·lació:
  - 3%: per circuits d'enllumenat.
  - 5%: per a la resta de circuits.

Caiguda de tensió acumulada:

- Circuits interiors de la instal·lació:
  - 4.5%: per circuits d'enllumenat.
  - 6.5%: per a la resta de circuits.

Els resultats obtinguts per la caiguda de tensió es resumeix en les següents taules:

Derivació individual

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línia	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
TMF-10	3F+N	35.96	0.99	20.00	RZ1-K (AS) 4x10	76.47	55.37	1.01	-

Càlculs de factors de correcció per canalització

Els següents factors de correcció calculats segons el tipus d'instal·lació ja estan contemplats en els valors d'intensitat màxima admissible (Iz) de la taula anterior.

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Profunditat	Agrupament
TMF-10	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 20.00 °C Tub 63 mm	1.00	1.28	1.03	1.00

TMF-10

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línia	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
TMF-10	3F+N	35.96	0.99	20.00	RZ1-K (AS) 4x10	76.47	55.37	1.01	-
QUADRE PRAL	3F+N	35.96	0.99	1.00	RZ1-K (AS) 5G16	72.00	55.37	0.03	1.04

Càlculs de factors de correcció per canalització

Els següents factors de correcció calculats segons el tipus d'instal·lació ja estan contemplats en els valors d'intensitat màxima admissible (Iz) de la taula anterior.

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 162 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Profunditat	Agrupament
TMF-10	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 20.00 °C Tub 63 mm	1.00	1.28	1.03	1.00
QUADRE PRAL	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 25.00 °C Tub 63 mm	0.96	1.00	1.00	1.00

QUADRE PRAL

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línia	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
Endolls RECEPCIÓ-OFFICE-ESPAI INT	F+N	2.00	1.00	25.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	32.76	8.66	1.50	2.55
Endolls VESTIDORS-WC PÚBLIC	F+N	2.00	1.00	25.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	32.76	8.66	1.50	2.55
Alimentació mòdul AMIANT	F+N	2.00	1.00	15.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	32.76	8.66	0.90	1.94
Endolls ESPECIALS	F+N	2.00	1.00	25.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	32.76	8.66	1.50	2.55
emergència	F+N	0.03	0.85	25.00	RZ1-K (AS) 3G1.5	23.66	0.17	0.04	1.08
enllumenat recepció-office-espai intercanvi	F+N	0.24	0.85	21.00	RZ1-K (AS) 3G1.5	23.66	1.22	0.14	1.19
enllumenat vestidors-wc públic	F+N	0.18	1.00	12.00	RZ1-K (AS) 3(1x1.5)	23.66	0.78	0.06	1.10
enllumenat especials-amiant	F+N	0.15	1.00	26.00	RZ1-K (AS) 3(1x1.5)	23.66	0.65	0.13	1.17
PRESA rack	F+N	1.00	1.00	5.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	32.76	4.33	0.15	1.19
Bàscula	F+N	1.00	1.00	5.00	RZ1-K (AS) 3G6	50.88	4.33	0.06	1.10
BOMBA CALOR- ACS	F+N	2.00	1.00	5.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	32.76	8.66	0.30	1.34
RENOVACIÓ AIRE	F+N	2.00	1.00	25.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	32.76	8.66	1.50	2.55
CLIMA	F+N	3.00	0.80	25.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	32.76	20.30	2.98	4.02
CLIMA	F+N	2.94	1.00	25.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	32.76	15.92	2.85	3.89
EXTRACCIÓ AIRE	F+N	0.12	1.00	10.00	RZ1-K (AS) 3(1x2.5)	32.76	0.64	0.04	1.09
CLIMA	F+N	2.94	1.00	25.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	32.76	15.92	2.85	3.89
enllumenat exterior fanals	F+N	0.45	1.00	90.00	RZ1-K (AS) 3G6	50.88	1.95	0.42	1.46
ASTRO	F+N	0.10	1.00	5.00	RZ1-K (AS) 3G1.5	23.66	0.43	0.02	1.07
enllumenat exterior voladís	F+N	0.16	0.85	45.00	RZ1-K (AS) 3G1.5	23.66	0.82	0.23	1.27
presa autocompactadora	3F+N	8.82	0.95	40.00	RZ1-K (AS) 5G6	42.24	16.76	0.89	1.94
presa rodet	3F+N	6.47	1.00	60.00	RZ1-K (AS) 5G6	42.24	11.67	0.96	2.01
presa recàrrega vehicle	3F+N	11.00	1.00	15.00	RZ1-K (AS) 5G6	42.24	15.88	0.33	1.38
Sub-quadre Coberts	3F+N	3.77	0.99	25.00	RZ1-K (AS) 5G6	42.24	5.49	0.18	1.23

Càlculs de factors de correcció per canalització

Els següents factors de correcció calculats segons el tipus d'instal·lació ja estan contemplats en els valors d'intensitat màxima admissible (Iz) de la taula anterior.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 163 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Profunditat	Agrupament
Endolls RECEPCIÓ-OFFICE-ESPAI INT	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls VESTIDORS-WC PÚBLIC	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Alimentació mòdul AMIANT	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls ESPECIALS	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
emergència	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
enllumenat recepció-office-espai intercanvi	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
enllumenat vestidors-wc públic	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
enllumenat especials-amiant	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
PRESA rack	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Bàscula	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 25.00 °C Tub 50 mm	0.96	1.00	1.00	1.00
BOMBA CALOR- ACS	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
RENOVACIÓ AIRE	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
CLIMA	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
CLIMA	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
EXTRACCIÓ AIRE	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
CLIMA	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
enllumenat exterior fanals	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 25.00 °C Tub 50 mm	0.96	1.00	1.00	1.00
ASTRO	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
enllumenat exterior voladís	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
presa autocompactadora	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 25.00 °C Tub 50 mm	0.96	1.00	1.00	1.00
presa rodet	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 25.00 °C Tub 50 mm	0.96	1.00	1.00	1.00
presa recàrrega vehicle	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 25.00 °C Tub 50 mm	0.96	1.00	1.00	1.00
Sub-quadre Coberts	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 25.00 °C Tub 50 mm	0.96	1.00	1.00	1.00

Sub-quadre Coberts

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 164 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línia	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
preses de corrent VALORACIÓ	3F+N	2.00	1.00	25.00	RZ1-K (AS) 5G6	42.24	2.89	0.10	1.32
endolls coberts	F+N	2.00	1.00	22.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	32.76	8.66	1.32	2.55
PRESA TORO	F+N	3.00	0.95	20.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	32.76	13.67	1.84	3.07
enllumenat exterior coberts	F+N	0.27	1.00	112.00	RZ1-K (AS) 3G1.5	23.66	1.17	0.70	1.93

Càlculs de factors de correcció per canalització

Els següents factors de correcció calculats segons el tipus d'instal·lació ja estan contemplats en els valors d'intensitat màxima admissible (Iz) de la taula anterior.

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Profunditat	Agrupament
preses de corrent VALORACIÓ	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 25.00 °C Tub 50 mm	0.96	1.00	1.00	1.00
endolls coberts	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
PRESA TORO	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
enllumenat exterior coberts	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00

10.2. Càlcul dels dispositius de protecció

Sobrecàrrega

Les característiques de funcionament d'un dispositiu que protegeix un cable contra sobrecàrregues han de satisfer les següents dues condicions:

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

Amb:

- I_B Intensitat de disseny del circuit
- I_n Intensitat assignada del dispositiu de protecció
- I_Z Intensitat permanent admissible del cable
- I_2 Intensitat efectiva assegurada en funcionament en el temps convencional del dispositiu de protecció

Curt circuit

Per a que la línia quedi protegida a curt circuit, el poder de tall de la protecció ha d'ésser major al valor de la intensitat màxima de curt circuit:

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

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 165 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Amb:

- $Icc_{màx}$ Màxima intensitat de curtcircuit prevista
- I_{cu} Poder de tall últim
- I_{cs} Poder de tall de servei

A més a més, la protecció ha d'ésser capaç de disparar en un temps menor que el temps que tarden els aïllaments del conductor en danyar-se per l'elevació de la temperatura. Això ha de passar tant en el cas del curt circuit màxim, com en el cas del curt circuit mínim:

$$t_{cc} < t_{cable}$$

Per a curtcircuits de durada fins a 5 s, el temps t, en el qual una determinada intensitat de curtcircuit incrementarà la temperatura de l'aïllament dels conductors des de la màxima temperatura permissible en funcionament normal fins a la temperatura límit pot, com a aproximació, calcular-se des de la fórmula:

$$t = \left(k \cdot \frac{S}{I_{cc}} \right)^2$$

Amb:

- I_{cc} Intensitat de curt circuit
- t_{cc} Temps de durada del curtcircuit
- S_{cable} Secció del cable
- k Factor que té en compte la resistivitat, el coeficient de temperatura i la capacitat calorífica del material del conductor, i les oportunes temperatures inicials i finals. Per a aïllaments de conductor d'ús corrent, els valors de k per a conductors de línia es mostren a la taula 43A
- t_{cable} Temps que triga el conductor a aconseguir la seva temperatura límit admissible

Per a temps de treball dels dispositius de protecció < 0.10 s on l'asimetria de la intensitat és important i per a dispositius limitadors d'intensitat k^2S^2 ha de ser més gran que el valor de l'energia que es deixa passar (I^2t) indicat pel fabricant del dispositiu de protecció.

Amb:

- I^2t Energia específica passant del dispositiu de protecció
- S Temps de durada del curtcircuit

Els dispositius de protecció contra sobretensions d'origen atmosfèric han de seleccionar-se de forma que el seu nivell de protecció sigui inferior a la tensió suportada a impulsos de la categoria dels equips i materials que es preveu que es vagin a instal·lar.

El càlcul dels dispositius de protecció contra sobrecàrrega, curtcircuit i sobretensions de la instal·lació es resumeix en les següents taules:

Derivació individual

Sobrecàrrega

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 166 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	I_B (A)	Proteccions	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
TMF-10	3F+N	35.96	55.37	Fusible, Tipus gL/gG; In: 63 A; Icu: 20 kA	76.47	100.80	110.88

Curt circuit

Esquemes	Polaritat	Proteccions	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} màx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)
TMF-10	3F+N	Fusible, Tipus gL/gG; In: 63 A; Icu: 20 kA	20.00	-	11.59 0.92	0.02 2.41	<0.10 <0.10

Sobretensions

Esquemes	Polaritat	Proteccions
TMF-10	3F+N	Magnetotèrmic, ; In: 63 A; Icu: 6 kA; Corba: C

TMF-10

Sobrecàrrega

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	I_B (A)	Proteccions	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
TMF-10	3F+N	35.96	55.37	Fusible, Tipus gL/gG; In: 63 A; Icu: 20 kA	76.47	100.80	110.88
QUADRE PRAL	3F+N	35.96	55.37	Fusible, Tipus gL/gG; In: 63 A; Icu: 20 kA	72.00	81.90	104.40

Curt circuit

Esquemes	Polaritat	Proteccions	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} màx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)
TMF-10	3F+N	Fusible, Tipus gL/gG; In: 63 A; Icu: 20 kA	20.00	-	11.59 0.92	0.02 2.41	<0.10 <0.10
QUADRE PRAL	3F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 63 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	4.99 0.91	0.21 6.29	<0.10 <0.10

Sobretensions

Esquemes	Polaritat	Proteccions
TMF-10	3F+N	Magnetotèrmic, ; In: 63 A; Icu: 6 kA; Corba: C

QUADRE PRAL

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 167 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Sobrecàrrega

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	I_B (A)	Proteccions	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
Endolls RECEPCIÓ-OFFICE-ESPAI INT	F+N	2.00	8.66	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	32.76	13.00	47.50
Endolls VESTIDORS-WC PÚBLIC	F+N	2.00	8.66	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	32.76	13.00	47.50
Alimentació mòdul AMIANT	F+N	2.00	8.66	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	32.76	13.00	47.50
Endolls ESPECIALS	F+N	2.00	8.66	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	32.76	13.00	47.50
emergència	F+N	0.03	0.17	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	23.66	7.80	34.31
enllumenat recepció-office-espai intercanvi	F+N	0.24	1.22	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	23.66	7.80	34.31
enllumenat vestidors-wc públic	F+N	0.18	0.78	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	23.66	7.80	34.31
enllumenat especials-amiant	F+N	0.15	0.65	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	23.66	7.80	34.31
PRESA rack	F+N	1.00	4.33	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	32.76	7.80	47.50
Bàscula	F+N	1.00	4.33	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	50.88	7.80	73.78

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 168 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	I_B (A)	Proteccions	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
BOMBA CALOR- ACS	F+N	2.00	8.66	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	32.76	13.00	47.50
RENOVACIÓ AIRE	F+N	2.00	8.66	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	32.76	13.00	47.50
CLIMA	F+N	3.00	20.30	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 25 A; Icu: 6 kA; Corba: C	32.76	32.50	47.50
CLIMA	F+N	2.94	15.92	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	32.76	20.80	47.50
EXTRACCIÓ AIRE	F+N	0.12	0.64	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	32.76	7.80	47.50
CLIMA	F+N	2.94	15.92	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	32.76	20.80	47.50
enllumenat exterior fanals	F+N	0.45	1.95	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	50.88	7.80	73.78
ASTRO	F+N	0.10	0.43	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	23.66	7.80	34.31
enllumenat exterior voladís	F+N	0.16	0.82	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	23.66	7.80	34.31
presa autocompactadora	3F+N	8.82	16.76	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 20 A; Icu: 6 kA; Corba: C	42.24	26.00	61.25
presa rodet	3F+N	6.47	11.67	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	42.24	20.80	61.25

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 169 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	I_B (A)	Proteccions	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
presa recàrrega vehicle	3F+N	11.00	15.88	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	42.24	20.80	61.25
Sub-quadre Coberts	3F+N	3.77	5.49	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	42.24	7.80	61.25

Curt circuit

Esquemes	Polaritat	Proteccions	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} màx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)
Endolls RECEPCIÓ-OFFICE-ESPAI INT	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	2.56 0.44	0.02 0.67	<0.10 <0.10
Endolls VESTIDORS-WC PÚBLIC	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	2.56 0.44	0.02 0.67	<0.10 <0.10
Alimentació mòdul AMIANT	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	2.56 0.60	0.02 0.36	<0.10 <0.10
Endolls ESPECIALS	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	2.56 0.44	0.02 0.67	<0.10 <0.10
emergència	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	2.56 0.30	0.01 0.51	<0.10 <0.10
enllumenat recepció-office-espai intercanvi	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	2.56 0.80	0.01 0.07	<0.10 <0.10
enllumenat vestidors-wc públic	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	2.56 0.80	0.01 0.07	<0.10 <0.10
enllumenat especials-amiant	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	2.56 0.56	0.01 0.14	<0.10 <0.10
PRESA rack	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	2.56 0.96	0.02 0.14	<0.10 <0.10
Bàscula	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	2.56 1.15	0.11 0.55	<0.10 <0.10
BOMBA CALOR- ACS	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	2.56 0.96	0.02 0.14	<0.10 <0.10

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 170 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Esquemes	Polaritat	Proteccions	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} màx mín (kA)	$T_{Cable\ cc_{màx}}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)
RENOVACIÓ AIRE	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	2.56 0.44	0.02 0.67	<0.10 <0.10
CLIMA	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 25 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	2.56 0.44	0.02 0.67	<0.10 <0.10
CLIMA	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	2.56 0.44	0.02 0.67	<0.10 <0.10
EXTRACCIÓ AIRE	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	2.56 1.16	0.02 0.09	<0.10 <0.10
CLIMA	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	2.56 0.44	0.02 0.67	<0.10 <0.10
enllumenat exterior fanals	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	2.56 0.43	0.11 3.96	<0.10 <0.10
ASTRO	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	2.56 0.80	0.01 0.07	<0.10 <0.10
enllumenat exterior voladís	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	2.56 0.36	0.01 0.36	<0.10 <0.10
presa autocompactadora	3F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 20 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	4.88 0.46	0.03 3.49	<0.10 <0.10
presa rodet	3F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	4.88 0.37	0.03 5.46	<0.10 <0.10
presa recàrrega vehicle	3F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	4.88 0.67	0.03 1.65	<0.10 <0.10
Sub-quadre Coberts	3F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	4.88 0.57	0.03 2.30	<0.10 <0.10

Sobretensions

Esquemes	Polaritat	Proteccions
presa recàrrega vehicle	3F+N	Limitador de sobretensions transitòries, Tipus 1+2; I_{imp}: 100 kA; U_p: 1.5 kV

Sub-quadre Coberts

Sobrecàrrega

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 171 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	I_B (A)	Proteccions	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
preses de corrent VALORACIÓ	3F+N	2.00	2.89	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	42.24	7.80	61.25
endolls coberts	F+N	2.00	8.66	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	32.76	13.00	47.50
PRESA TORO	F+N	3.00	13.67	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	32.76	20.80	47.50
enllumenat exterior coberts	F+N	0.27	1.17	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	23.66	7.80	34.31

Curt circuit

Esquemes	Polaritat	Proteccions	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} màx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)
preses de corrent VALORACIÓ	3F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	1.98 0.41	0.19 4.39	<0.10 <0.10
endolls coberts	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	1.40 0.66	0.06 0.29	<0.10 <0.10
PRESA TORO	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	1.40 0.38	0.06 0.89	<0.10 <0.10
enllumenat exterior coberts	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	1.40 0.29	0.02 0.55	<0.10 <0.10

10.3. Càlcul dels engegadors de motor

Els engegadors de motor previstos en la instal·lació són:

Esquemes	Tipus de motor	P_n (kW)	I_0/I_B màx	Arrencador	I_0/I_B
CLIMA	Monofàsica	3.00	3.00	variador de freqüència	1.50
CLIMA	Monofàsica	2.50	3.00	variador de freqüència	1.50
CLIMA	Monofàsica	2.50	3.00	variador de freqüència	1.50
presa autocompactadora	Trifàsica	7.50	2.00	variador de freqüència	1.50
presa rodet	Trifàsica	5.50	2.00	variador de freqüència	1.50

Amb:

I_0/I_B màx Relació màxima entre la intensitat d'arrencada i la de plena càrrega, segons la ITC-BT-47 del REBT.

I_0/I_B Relació màxima entre la intensitat d'arrencada i la de plena càrrega aconseguida amb l'engegador.

11. CÀLCULS DE CONNEXIÓ A TERRA

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 172 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

11.1. Resistència de la connexió a terra de les masses

Es considera una resistència de la instal·lació de connexió de terra de: 15.00 Ω.

11.2. Resistència de la connexió a terra del neutre

Es considera una resistència de la instal·lació de connexió de terra de: 10.00 Ω.

11.3. Protecció contra contactes indirectes

Esquema de connexió a terra TT

El tall automàtic de l'alimentació està prescrit quan, en cas de defecte i a causa del valor i durada de la tensió de contacte, es pot produir un efecte perillós sobre les persones o animals domèstics.

Ha d'existir una adequada coordinació entre l'esquema de connexió a terra TT i les característiques dels dispositius de protecció.

La intensitat de defecte es pot calcular mitjançant l'expressió:

$$I_d = \frac{U_0}{R_A + R_B}$$

Amb:

- I_d Corrent de defecte
- U_0 Tensió entre fase i neutre
- R_A Suma de les resistències de la presa de terra i dels conductors de protecció de les masses
- R_B Resistència de la presa de terra del neutre, sigui del transformador o de la línia d'alimentació

La intensitat diferencial residual o sensibilitat de les diferencials ha d'ésser tal que doni garanties del funcionament del dispositiu per a la intensitat per defecte de l'esquema elèctric.

Esquemes	Polaritat	I_B (A)	Proteccions	I_d (A)	$I_{\Delta N}$ (A)
Endolls RECEPCIÓ-OFFICE-ESPAI INT	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.14	0.03
Endolls VESTIDORS-WC PÚBLIC	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.14	0.03
Alimentació mòdul AMIANT	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.17	0.03
Endolls ESPECIALS	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.14	0.03
emergència	F+N	0.17	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.08	0.03
enllumenat recepció-office-espai intercanvi	F+N	1.22	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.19	0.03
enllumenat vestidors-wc públic	F+N	0.78	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.19	0.03
enllumenat especials-amiant	F+N	0.65	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.16	0.03

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 173 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Esquemes	Polaritat	I_B (A)	Proteccions	I_d (A)	$I_{\Delta N}$ (A)
PRESA rack	F+N	4.33	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.20	0.03
Bàscula	F+N	4.33	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.21	0.03
BOMBA CALOR- ACS	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.20	0.03
RENOVACIÓ AIRE	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.14	0.03
CLIMA	F+N	20.30	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.14	0.03
CLIMA	F+N	15.92	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.14	0.03
EXTRACCIÓ AIRE	F+N	0.64	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.21	0.03
CLIMA	F+N	15.92	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.14	0.03
enllumenat exterior fanals	F+N	1.95	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.14	0.03
ASTRO	F+N	0.43	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.19	0.03
enllumenat exterior voladís	F+N	0.82	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.11	0.03
presa autocompactadora	3F+N	16.76	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.16	0.03
presa rodet	3F+N	11.67	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.14	0.03
presa recàrrega vehicle	3F+N	15.88	Diferencial, Selectiu; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: A	9.20	0.03
preses de corrent VALORACIÓ	3F+N	2.89	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.15	0.03
endolls coberts	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.18	0.03
PRESA TORO	F+N	13.67	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.12	0.03
enllumenat exterior coberts	F+N	1.17	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.07	0.03

Amb:

$I_{\Delta N}$ Corrent diferencial-residual assignat al DDR.

D'altra banda, aquesta sensibilitat ha de permetre la circulació de la intensitat de fuites de la instal·lació per les capacitats paràsites dels cables. Així, la intensitat de no disparament del diferencial ha de tindre un valor superior a la intensitat de fuites al punt d'instal·lació. La norma indica com intensitat mínima de no disparament la meitat de la sensibilitat.

Esquemes	Polaritat	I_B (A)	Proteccions	$I_{nodisparament}$ (A)	I_f (A)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 174 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Esquemes	Polaritat	I_B (A)	Proteccions	$I_{nodisparament}$ (A)	I_f (A)
Endolls RECEPCIÓ-OFFICE-ESPAI INT	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0022
Endolls VESTIDORS-WC PÚBLIC	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0022
Alimentació mòdul AMIANT	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0022
Endolls ESPECIALS	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0022
emergència	F+N	0.17	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0068
enllumenat recepció-office-espai intercanvi	F+N	1.22	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0068
enllumenat vestidors-wc públic	F+N	0.78	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0068
enllumenat especials-amiant	F+N	0.65	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0068
PRESA rack	F+N	4.33	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0001
Bàscula	F+N	4.33	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0001
BOMBA CALOR- ACS	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0001
RENOVACIÓ AIRE	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0012
CLIMA	F+N	20.30	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0012
CLIMA	F+N	15.92	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0006
EXTRACCIÓ AIRE	F+N	0.64	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0013
CLIMA	F+N	15.92	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0013
enllumenat exterior fanals	F+N	1.95	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0044

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 175 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Esquemes	Polaritat	I_B (A)	Proteccions	$I_{nodisparament}$ (A)	I_f (A)
ASTRO	F+N	0.43	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0044
enllumenat exterior voladís	F+N	0.82	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0044
presa autocompactadora	3F+N	16.76	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0010
presa rodet	3F+N	11.67	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0014
presa recàrrega vehicle	3F+N	15.88	Diferencial, Selectiu; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: A	0.015	0.0004
preses de corrent VALORACIÓ	3F+N	2.89	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0082
endolls coberts	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0082
PRESA TORO	F+N	13.67	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0082
enllumenat exterior coberts	F+N	1.17	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0082

12. PLEC DE CONDICIONS

12.1. Qualitat dels materials

12.1.1. Generalitats

Tots els materials utilitzats a l'execució de la instal·lació tindran, com a mínim, les característiques especificades en aquest Plec de Condicions, utilitzant-se sempre materials homologats segons les normes UNE citades en la instrucció ITC-BT-02 que els siguin d'aplicació.

12.1.2. Conductors elèctrics

Les línies d'alimentació a quadres de distribució estaran constituïdes per conductors unipolars de coure aïllats de 0,6/1 kV.

Les línies d'alimentació a punts de llum i connexions de corrent d'altres usos estaran constituïdes per conductors de coure unipolars aïllats del tipus H07V-R.

Les línies d'enllumenat d'urbanització estaran constituïdes per conductors de coure aïllats de 0,6/1 kV.

12.1.3. Conductors de neutre

La secció mínima del conductor de neutre per distribucions monofàsiques, trifàsiques i de corrent continua, serà la que a continuació s'especifica:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 176 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Segons la Instrucció ITC BT 19 en el seu apartat 2.2.2, en instal·lacions interiors, per tenir en compte les corrents harmòniques degudes a carregues no lineals i possibles desequilibris, la secció del conductor del neutre serà com a mínim igual a la de les fases.

Per al cas de xarxes aèries o subterrànies de distribució en baixa tensió, les seccions a considerar seran les següents:

- Amb dos o tres conductors: igual a la dels conductores de fase.
- Amb quatre conductors: meitat de la secció dels conductors de fase, amb un mínim de 10 mm² per coure i de 16 mm² per alumini.

12.1.4. Conductors de protecció

Els conductors de protecció nus no estaran en contacte amb elements combustibles. En els passos a través de parets o sostres estaran protegits per un tub d'adequada resistència, que serà, a més, no conductor i difícilment combustible quan travessi parts combustibles de l'edifici.

Els conductors de protecció estaran convenientment protegits contra el deteriorament mecànic i químic, especialment en els passos a través d'elements de la construcció.

Les connexions en aquests conductors es realitzaran mitjançant acoblaments soldats sense utilització d'àcid, o per peces de connexió de tancament per rosca. Aquestes peces seran de material inoxidable, i els cargols de tancament estaran proveïts d'un dispositiu que eviti el seu afluixament.

Es prendran les precaucions que calguin per a evitar el deteriorament causat per efectes electroquímics quan les connexions siguin entre metalls diferents.

12.1.5. Identificació dels conductors

Els conductors de la instal·lació s'identificaran pels colors del seu aïllament:

- Negre, gris, marró pels conductors de fase o polars.
- Blau clar per al conductor neutre.
- Groc - verd pel conductor de protecció.
- Vermell per al conductor dels circuits de comandament i control.

12.1.6. Tubs protectors

Classes de tubs a utilitzar

Els tubs han de suportar, com a mínim, sense deformació alguna, les següents temperatures:

- 60 °C per a tub aïllants constituïts per policlorur de vinil o polietilè.
- 70 °C per a tub metàl·lics amb foldres aïllants de paper impregnat.

Diàmetre dels tubs i nombre de conductors per cadascun d'ells

Els diàmetres exteriors mínims i les característiques mínimes per els tubs en funció del tipus d'instal·lació i del número i secció dels cables a conduir, s'indiquen en la Instrucció ITC BT 21, en el seu apartat 1.2. El diàmetre interior mínim dels tubs deurà ser declarat pel fabricant.

12.2. Normes d'execució de les instal·lacions

12.2.1. Col·locació de tubs

Es tindran en compte les prescripcions generals següents, tal i com indica la ITC BT 21.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 177 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Prescripcions generals

El traçat de les canalitzacions es farà seguint preferentment línies paral·leles a les verticals i horitzontals que limiten el local on es fa la instal·lació.

Els tubs s'uniran entre ells mitjançant accessoris adequats a la seva classe que assegurin la continuïtat que proporcionen als conductors.

Els tubs aïllants rígids corbables en calent podran esser acoblats entre ells en calent, recobrint la unió amb una cola especial quan es vulgui una unió estanca.

Les corbes practicades als tubs seran continues i no originaran reduccions de secció inadmissibles.

Els radis mínims de curvatura per cada classe de tub seran els indicats en la norma UNE EN 5086 -2-2.

Serà possible la fàcil introducció i retirada dels conductors als tubs després de col·locats i fixats aquests i els seus accessoris, disposant per a això els registres que calguin, i que en trams rectes no estaran separats entre ells més de 15 m. El nombre de corbes en angle recte situades entre dos registres consecutius no serà superior a tres. Els conductors s'allotjaran als tubs després de col·locats aquests.

Els registres podran estar destinats únicament a facilitar la introducció i retirada dels conductors als tubs, o servir al mateix temps com a caixes d'acoblament o derivació.

Quan els tubs estiguin formats per materials que es puguin oxidar i quan hagin rebut durant el seu muntatge algun treball de mecanització, s'aplicarà a les parts mecanitzades pintura antioxidant.

Igualment, en cas d'utilitzar tubs metàl·lics sense aïllament interior, es tindrà en compte la possibilitat de que es produeixin condensacions d'aigua a l'interior d'ells, pel qual s'elegirà convenientment el traçat de la seva instal·lació, preveient l'evacuació d'aigua als punts més baixos d'ella i, si fos necessari, establint una ventilació apropiada a l'interior dels tubs mitjançant el sistema adequat, com ara, la utilització d'una "te" deixant un dels braços sense utilitzar.

Quan els tubs metàl·lics s'hagin de posar a terra, la seva continuïtat elèctrica quedarà convenientment assegurada. En cas d'utilitzar tubs metàl·lics flexibles, cal que la distància entre dues connexions a terra consecutives dels tubs no excedeixi de 10 m.

No podran utilitzar-se els tubs metàl·lics com a conductors de protecció o de neutre.

Tubs en muntatge superficial

Quan els tubs es col·loquen en muntatge superficial, a més, es tindran en compte les següents prescripcions:

Els tubs es fixaran a les parets o sostres mitjançant les brides protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes. La distancia entre aquestes serà, com a màxim, 0.50 metres. Es disposaran fixacions d'una i altre part en els canvis de direcció, en els embrancaments i en la proximitat immediata de les entrades en caixes o aparells.

Els tubs es col·locaran adaptant-los a la superfície sobre la qual s'instal·len, corbant-los o utilitzant els accessoris que calguin.

En alineacions rectes, les desviacions de l'eix del tub respecte a la línia que uneix els punts extrems no serà superior al 2%.

Convé disposar els tubs normals, sempre que sigui possible, a una alçada mínima de 2.5 m sobre el sòl, amb l'objecte de protegir-los d'eventuals danys mecànics.

Als encreuaments de tubs rígids amb juntes de dilatació d'un edifici s'hauran de interrompre els tubs, quedant els extrems del mateix separats entre ells 5 cm aproximadament, i acoblant-se posteriorment mitjançant maniguets lliscants que tinguin una longitud mínima de 20 cm.

Tubs encastats

Quan els tubs es col·loquin encastats es tindran en compte, a més a més, les següents prescripcions:

La instal·lació de tubs encastats serà admissible qua la seva col·locació a l'obra es faci després de finalitzar els treballs de construcció i d'arrebossat de parets i sostres; el lliscat d'aquests pot aplicar-se posteriorment.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 178 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Les dimensions de les regates seran suficients per a que els tubs quedin recoberts per una capa d'1 cm de gruix, com a mínim, del revestiment de les parets o sostres. Als angles el gruix por reduir-se a 0.5 cm.

En els canvis de direcció, els tubs estaran convenientment corbats, o bé proveïts de colzes o "tes" apropiats, però en aquest últim cas sols s'admetran els proveïts de tapes de registre.

Les tapes dels registres i de les caixes de connexió quedaran accessibles i desmuntables una vegada finalitzada l'obra. Els registres i caixes quedaran enrasats amb la superfície exterior del revestiment de la paret o sostre quan no s'instal·lin a l'interior d'un allotjament tancat i practicable. Igualment, en cas d'utilitzar tubs normals encastats en parets, convé disposar els recorreguts horitzontals a 50 cm, com a màxim, del terra o sostre, i els verticals a una distància dels angles o cantonades no superior a 20 cm.

Tubs en muntatge al aire

Només està permès el seu us per l'alimentació de màquines o elements de mobilitat restringida des de canalitzacions prefabricades i caixes de derivació fixades al sostre. Es tindran en compte les següents prescripcions:

La longitud total de la conducció a l'aire no serà superior a 4 metres i no començarà a una alçada inferior a 2 metres.

Es prestarà especial atenció per que es conservin en tot el sistema, especialment en les connexions, les característiques mínimes per canalitzacions de tubs a l'aire, establertes a la taula 6 de la instrucció ITC BT 21.

12.2.2. Caixes d'acoblament i derivació

Les connexions entre conductors es realitzaran a l'interior de caixes apropiades de material aïllant, si són metàl·liques, protegides contra la corrosió.

Les seves dimensions han de permetre allotjar amplament tots els conductors que hagin de contenir, i la seva profunditat equivaldrà, com a mínim, al diàmetre del tub major més un 50 % d'aquest, amb un mínim de 40 mm per a la seva profunditat i 80 mm per al diàmetre o costat interior.

Quan es vulgui fer estanques les entrades dels tubs a les caixes de connexió, han d'utilitzar-se premsaestopes adequats.

En cap cas es permetrà la unió de conductors per simple retorciment o enrotllament entre ells, sinó que haurà de fer-se sempre utilitzant borns de connexió muntats individualment o constituint blocs o regletes de connexió. Es pot permetre, així mateix, la utilització de brides de connexió. Les unions s'hauran de fer sempre a l'interior de caixes d'acoblament o de derivació.

Si es tracta de cables haurà de cuidar-se en fer les connexions que el corrent es reparteixi per tots els filferros components, i si el sistema adoptat és de cargol d'estrènyer entre una volandera metàl·lica sota el seu cap i una superfície metàl·lica, els conductors de secció superior a 6 mm2 s'hauran de connectar per mitja de terminals adequats, comprovant sempre que les connexions, de qualsevol sistema que siguin, no quedin sotmeses a esforços mecànics.

Per a que no pugui ésser destruït l'aïllament dels conductors per la seva fricció amb les vores lliures dels tubs, els extrems d'aquests, quan siguin metàl·lics i penetrin en una caixa de connexió o aparell, estaran proveïts de becs amb vores arrodonits o dispositius equivalents, o bé convenientment mecanitzats, i si es tracta de tubs metàl·lics amb aïllament interior, aquest últim sobresortirà uns quants mil·límetres de la seva coberta metàl·lica.

12.2.3. Aparells de comandament i maniobra

Els aparells de comandament i maniobra (interruptors i commutadors) seran de tipus tancat i material aïllant, tallaran el corrent màxim del circuit on estan col·locats sense permetre la formació d'arcs permanents, i no podran prendre una posició intermèdia.

Les peces de contacte tindran les seves dimensions de forma que la temperatura no pugui excedir de 65°C en cap d'elles.

S'ha de poder fer al voltant de 10.000 maniobres d'obertura i tancament a la intensitat i tensió nominals, que estaran marcades en lloc visible.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 179 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

12.2.4. Aparells de protecció

Protecció contra sobreintensitats

Els conductors actius han d'estar protegits per un o més dispositius de tall automàtic contra les sobrecàrregues i contra els curt circuits.

Aplicació

Excepte els conductors de protecció, tots els conductors que formen part d'un circuit, inclòs el conductor neutre, estaran protegits contra les sobreintensitats (sobrecàrregues i curt circuits).

Protecció contra sobrecàrregues

Els dispositius de protecció han d'estar previstos per a interrompre tot corrent de sobrecàrrega als conductors del circuit abans de que pugui provocar un escalfament perjudicial per a l'aïllament, a les connexions, a les extremitats o al medi ambient en les canalitzacions.

El límit d'intensitat de corrent admissible en un conductor ha de quedar en tot cas garantit pel dispositiu de protecció utilitzat.

Com a dispositius de protecció contra sobrecàrregues seran utilitzats els fusibles calibrats de característiques de funcionament adequades o els interruptors automàtics amb corba tèrmica de tall.

Protecció contra curt circuits

S'han de preveure dispositius de protecció per a interrompre tot corrent de curtcircuit abans de que aquesta pugui resultar perillosa pels efectes tèrmics i mecànics produïts als conductors i a les connexions.

A l'origen de tot circuit s'establirà un dispositiu de protecció contra curt circuits la qual capacitat de tall estarà d'acord amb la intensitat de curt circuit que pugui presentar-se al punt de la seva instal·lació.

S'admeten com a dispositius de protecció contra curtcircuits els fusibles de característiques de funcionament adequats i els interruptors automàtics amb sistema de tall electromagnètic.

Situació i composició

En general, els dispositius destinats a la protecció dels circuits s'instal·laran a l'origen d'aquests, així com als punts on la intensitat admissible disminueixi per canvis deguts a secció, condicions d'instal·lació, sistema d'execució, o tipus de conductors utilitzats.

Normes aplicables

Petits interruptors automàtics (PIA)

Els interruptors automàtics per a instal·lacions domèstiques i anàlogues per a la protecció contra sobreintensitats s'ajustaran a la norma %s. Aquesta norma s'aplica als interruptors automàtics amb tall a l'aire, de tensió assignada fins a 440 V (entre fases), intensitat assignada fins a 125 A i poder de tall nominal no superior a 25000 A.

Els valors normalitzats de les tensions assignades són:

- 230 V Pels interruptors automàtics unipolars i bipolars.
- 230/400 V Pels interruptors automàtics unipolars.
- 400 V Pels interruptors automàtics bipolars, tripolars i tetrapolars.

Els valors 240 V, 240/415 V i 415 V respectivament, són també valors normalitzats.

Els valors preferencials de les intensitats assignades són: 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100 i 125 A.

El poder de tall assignat serà: 1500, 3000, 4500, 6000, 10000 i per damunt 15000, 20000 i 25000 A.

La característica de disparament instantani dels interruptors automàtics està determinada per la seva corba: B, C o D.

Cada interruptor ha de portar visible, de forma indeleble, les següents indicacions:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 180 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

- El corrent assignat sense el símbol A precedit del símbol de la característica de disparament instantani (B,C o D) per exemple B16.

- Poder de tall assignat en amperes, dins d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats.

- Classe de limitació d'energia, si és aplicable.

Els borns destinats exclusivament al neutre, han d'estar marcats amb la lletra "N".

Interruptors automàtics de baixa tensió

Els interruptors automàtics de baixa tensió s'ajustaran a la norma UNE-EN 60-947-2.

Aquesta norma s'aplica als interruptors automàtics els quals contactes principals estan destinats a ésser connectats a circuits la qual tensió assignada no sobrepassa 1000 V en corrent altern o 1500 V en corrent continu. S'aplica qualsevol siguin les intensitats assignades, els mètodes de fabricació i la utilització prevista dels interruptors automàtics.

Cada interruptor automàtic ha d'estar marcat de forma indeleble en lloc visible amb les següents indicacions:

- Intensitat assignada (In).

- Capacitat per al seccionament, si fa al cas.

- Indicacions de les posicions d'obertura i tancament respectivament per O i | si s'utilitzen símbols.

També portaran marcat encara que no sigui visible en la seva posició de muntatge, el símbol de la naturalesa de corrent en que hagin d'utilitzar-se, i el símbol que indiqui les característiques de desconnexió, o en el seu defecte, aniran acompanyats de les corbes de desconnexió.

Fusibles

Els fusibles de baixa tensió s'ajustaran a la norma UNE-EN 60-269-1

Aquesta norma s'aplica als fusibles amb cartutxos fusibles limitadors de corrent, de fusió tancada i que tinguin un poder de tall igual o superior a 6 kA. Destinats a assegurar la protecció de circuits, de corrent alterna i freqüència industrial, on la tensió assignada no sobrepassi 1000 V, o els circuits de corrent continu la qual tensió assignada no sobrepassi els 1500 V.

Els valors d'intensitat pels fusibles expressats amb amperes ha d'ésser: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250.

Han de portar marcada la intensitat i tensió nominals de treball per a les quals han estat construïts.

Interruptors amb protecció incorporada per intensitat diferencial residual

Els interruptors automàtics de baixa tensió amb dispositius reaccionants sota l'efecte d'intensitats residuals s'ajustaran a l'annex B de la norma UNE-EN 60-947-2.

Aquesta norma s'aplica als interruptors automàtics els quals contactes principals estan destinats a ésser connectats a circuits la qual tensió assignada no sobrepassi 1000 V en corrent altern o 1500 V en corrent continu. S'aplica qualsevol que siguin les intensitats assignades.

Els valors preferents d'intensitat diferencial residual de funcionament assignada són: 0.006A, 0.01A, 0.03A, 0.1A, 0.3A, 0.5A, 1A, 3A, 10A, 30A.

Característiques principals dels dispositius de protecció

Els dispositius de protecció compliran les condicions generals següents:

- Han de poder suportar la influència dels agents exteriors als quals estiguin sotmesos, presentant el grau de protecció que els correspongui d'acord amb les seves condicions d'instal·lació.

- Els fusibles es col·locaran sobre material aïllant incombustible i estaran construïts de forma que no puguin projectar metall al fondre's. Permetran el seu recanvi de la instal·lació sota tensió sense cap perill.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 181 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

- Els interruptors automàtics seran els apropiats als circuits a protegir, responent en el seu funcionament a les corbes intensitat - temps adequades. Hauran de tallar el corrent màxim del circuit on estiguin col·locades, sense permetre la formació d'arc permanent, obrint o tancant els circuits, sense possibilitat de prendre una posició intermèdia entre les corresponents a les d'obertura i tancament. Quan s'utilitzin per a la protecció contra curt circuits la seva capacitat de tall estarà d'acord amb la intensitat de curtcircuit que pugui presentar-se al punt de la seva instal·lació, excepte que estiguin associats amb fusibles adequats que compleixin aquest requisit i que siguin de característiques coordinades amb les del interruptor automàtic.

- Els interruptors diferencials han de resistir els corrents de curt circuit que puguin presentar-se al punt de la seva instal·lació, i en cas contrari han d'estar protegits per fusibles de característiques adequades.

Protecció contra sobretensions d'origen atmosfèric

Segons l'indicat a la Instrucció ITC BT 23 al seu apartat 3.2:

Quan una instal·lació s'alimenta per, o inclou, una línia aèria amb conductors nus o aïllats, es considera necessària una protecció contra sobretensions d'origen atmosfèric en l'origen de la instal·lació.

El nivell de sobretensions pot controlar-se mitjançant dispositius de protecció contra les sobretensions col·locats en les línies aèries (sempre que estiguin suficientment propers al origen de li instal·lació) o en la instal·lació elèctrica de l'edifici.

Els dispositius de protecció contra sobretensions d'origen atmosfèric han de seleccionar-se de forma que el seu nivell de protecció sigui inferior a la tensió suportada a impulsos de la categoria dels equips i materials que es preveu que es vagin a instal·lar.

En xarxes TT, els descarregadors es connectaran entre cadascun dels conductors, incloent el neutre o compensador i la terra de la instal·lació.

Protecció contra contactes directes i indirectes

Els mitjans de protecció contra contactes directes i indirectes en instal·lació s'executaran següent les indicacions detallades en la Instrucció ITC BT 24, i en la Norma UNE 20.460 -4-41.

La protecció contra contactes directes consisteix en tomar les mesures destinades a protegir les persones contra els perills que poden derivar-se d'un contacte amb les parts actives dels materials elèctrics. Els medis a utilitzar son els següents:

- Protecció per aïllament de les parts actives.

- Protecció per mitjà de barreres o envoltants.

- Protecció per mitjà d'obstacles.

- Protecció per posta fora d'abast per allunyament.

- Protecció complementaria per dispositius de corrent diferencial residual.

Es faran servir els mètodes de protecció contra contactes indirectes per tall de l'alimentació en cas d'errada, mitjançant l'ús d'interruptors diferencials.

El corrent a terra produïda per un únic defecte franc ha de fer actuar el dispositiu de tall en un temps no superior a 5 s.

Una massa qualsevol no pot romandre en relació a una connexió de terra elèctricament diferent, a un potencial superior, en valor eficaç, a:

- 24 V als locals o emplaçaments humits o mullats.

- 50 V a la resta de casos.

Totes les masses d'una mateixa instal·lació han d'estar unides a la mateixa connexió de terra.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 182 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Com a dispositius de tall per intensitats de defecte s'utilitzaran els interruptors diferencials.

Ha de complir-se la següent condició:

$$R \leq \frac{V_c}{I_s}$$

On:

- R: Resistència de connexió a terra (Ohm).
- Vc: Tensió de contacte màxima (24 V en locals humits i 50 V a la resta de casos).
- Is: Sensibilitat de l'interruptor diferencial (valor mínim del corrent de defecte, en A, a partir del qual l'interruptor diferencial ha d'obrir automàticament, en un temps convenient, la instal·lació a protegir).

12.2.5. Instal·lacions en cambres de bany o lavabos

La instal·lació s'executarà segons l'especificat en la Instrucció ITC BT 27.

Per a les instal·lacions en cambres de bany o lavabo es tindran en compte els següents volums i prescripcions:

- VOLUM 0: Compren l'interior de la banyera o dutxa. En un lloc que contingui una dutxa sense plat, el volum 0 està delimitat pel terra i per un pla horitzontal a 0.05 m per sobre del terra.
- VOLUM 1: Està limitat pel pla horitzontal superior al volum 0, es a dir, per sobre de la banyera, i el plànol horitzontal situat a 2,25 metres per sobre del terra. El plànol vertical que limiti el volum 1 es el plànol vertical al voltant de la banyera o dutxa.
- VOLUM 2: Està limitat pel plànol vertical tangent a els bordes exteriors de la banyera i el plànol vertical paral·lel situat a una distancia de 0,6 m; i entre el terra i plano horitzontal situat a 2,25 m per sobre del terra.
- VOLUM 3: Està limitat pel plànol vertical límit exterior del volum 2 i el plànol vertical paral·lel situat a una distancia d'aquest de 2,4 metres. El volum 3 està comprés entre el terra i una alçada de 2,25 m.

Per al volum 0 el grau de protecció necessari serà el IPX7, i no està permesa La instal·lació de mecanismes.

En el volum 1, el grau de protecció habitual serà IPX4, es farà servir el grau IPX2 per sobre del nivell mes alt de un difusor fix, i el IPX5 en els equips de banyeres de hidromassatge i en banys comuns en els que es poden produir raigs d'aigua durant la seva neteja. Podran ser instal·lats aparells fixes com escalfadors d'aigua, bombes de dutxa i equip elèctric per banyeres de hidromassatge que compleixin amb la seva norma aplicable, si la seva alimentació està protegida addicionalment amb un dispositiu de corrent diferencial de valor no superior a 30 mA.

En el volum 2, el grau de protecció habitual serà IPX4, s'utilitzarà el grau IPX2 per sobre del nivell mes alt de un difusor fix, i el IPX5 en els banys comuns en els que es poden produir raigs durant la seva neteja. Es permet La instal·lació de blocs d'alimentació d'afaitadores que compleixen amb la UNE EN 60.742 o UNE EN 61558-2-5. Es podran instal·lar també tots els aparells permesos en el volum 1, lluminàries, ventiladors, calefactors, i unitats mòbils d'hidromassatge que compleixin amb la seva normativa aplicable, i que a mes estiguin protegits amb un diferencial de valor no superior a 30 mA.

Al volum 3 el grau de protecció necessari serà el IPX5, en els banys comuns quan es puguin produir raigs d'aigua durant la seva neteja. Es podran instal·lar bases i aparells protegits per dispositius de corrent diferencial de valor no superior a 30 mA.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 183 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

12.2.6. Xarxa equipotencial

Es farà una connexió equipotencial entre les canalitzacions metàl·liques existents (aigua freda, calenta, desguàs, calefacció, gas, etc.) i les masses dels aparells sanitaris metàl·lics i tota la resta d'elements conductors accessibles, com ara marcs metàl·lics de portes, radiadors, etc. El conductor que asseguri aquesta protecció haurà d'estar preferentment soldat a les canalitzacions o als altres elements conductors, o bé, fixat solidàriament als mateixos per collars o un altre tipus de subjecció apropiat a base de metalls no ferris, establint els contactes sobre parts metàl·liques sense pintura. Els conductors de protecció de connexió a terra, quan n'hi hagin, i de connexió equipotencial han d'estar connectats entre ells. La secció mínima d'aquest últim estarà d'acord amb allò disposat a la Instrucció MI-BT 017 per als conductors de protecció.

12.2.7. Instal·lació de connexió a terra

Estarà composta de connexió a terra, conductors de terra, born principal de terra i conductors de protecció. Es durà a terme segons l'especificat en la Instrucció ITC-BT-18.

Naturalesa i seccions mínimes

Els materials que assegurin la posta a terra seran aquells que:

El valor de la resistència de posta a terra estigui conforme amb les normes de protecció i de funcionament de la instal·lació, tenint en compte els requisits generals indicats en la ITC-BT-24 i els requisits particulars de les Instruccions Tècniques aplicables a cada instal·lació.

Les corrents de defecte a terra i les corrents de fuita puguin circular sense perill, particularment des de el punt de vista de sol·licitacions tèrmiques, mecàniques i elèctriques.

En tots els casos els conductors de protecció que no formin part de la canalització d'alimentació seran de coure amb una secció al menys de: 2,5 mm² si disposen de protecció mecànica i de 4 mm² si no disposen d'ella.

Les seccions dels conductors de protecció, i dels conductors de terra estan definits en la Instrucció ITC-BT-18.

Estesa dels conductors

Els conductors de terra soterrats estesos al terra es consideren que formen part del elèctrode.

El recorregut dels conductors de la línia principal de terra, les seves derivacions i els conductors de protecció, serà allò més curt possible i sense canvis bruscos de direcció. No estaran sotmesos a esforços mecànics i estaran protegits contra la corrosió i el desgast mecànic.

Connexions dels conductors dels circuits de terra amb les parts metàl·liques i masses i amb els elèctrodes

Els conductors dels circuits de terra tindran un bon contacte elèctric tant amb les parts metàl·liques i masses que es desitja posar a terra com amb l'elèctrode. A aquests efectes, les connexions hauran de fer-se mitjançant peces d'acoblament adequades, assegurant les superfícies de contacte de forma que la connexió sigui efectiva mitjançant cargols, elements de compressió, reblons o soldadura d'alt punt de fusió. Es prohibeix la utilització de soldadures de baix punt fusió tals com estany, plata, etc.

Els circuits de connexió a terra formaran una línia elèctricament continua on no podran incloure's en sèrie ni masses ni elements metàl·lics qualsevol que siguin. La connexió de les masses i els elements metàl·lics al circuit de connexió a terra es farà sempre per derivacions des d'aquest. Els contactes han de disposar-se nets, sense humitat i de forma que no sigui fàcil que l'acció del temps destrueixi per efectes electroquímics les connexions efectuades.

Deurà preveure La instal·lació d'un born principal de terra, al que aniran units els conductors de terra, de protecció, d'unió equipotencial principal i en el cas de que fossin necessaris, també els de posta a terra funcional.

Prohibició d'interrompre els circuits de terra

Es prohibeix intercalar en circuits de terra seccionadors, fusibles o interruptors. Sols es permet disposar un dispositiu de tall als punts de connexió a terra, de forma que permeti mesurar la resistència de la connexió de terra.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 184 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

12.2.8. Enllumenat

Enllumenats especials

Els punts de llum de l'enllumenat especial hauran de repartir-se entre, al menys, dues línies diferents, amb un nombre màxim de 12 punts de llum per línia, estant protegits aquests circuits per interruptors automàtics de 10 A d'intensitat nominal com màxim.

Les canalitzacions que alimenten els enllumenats especials es disposaran a 5 cm com a mínim d'altres canalitzacions elèctriques quan s'instal·len sobre parets o encastades en elles, i quan s'instal·len en buits de la construcció estaran separades d'aquesta per envans incombustibles no metàl·lics.

Han d'ésser proveïts d'enllumenats especials els següents locals:

- Amb enllumenament d'emergència: Els locals de reunió que puguin albergar a 100 persones o mes, els locals d'espectacles i els establiments sanitaris, els establiments tancats i coberts per mes de 5 vehicles, inclosos els passadissos i escales que condueixin al exterior o fins les zones generals del edifici.

- Amb enllumenat de senyalització: Els estacionaments subterranis de vehicles, teatres i cinemes en sala fosca, grans establiments comercials, casinos, hotels, establiments sanitaris i qualsevol altre local on puguin produir-se aglomeracions de públic en hores o llocs on la il·luminació natural de llum solar no sigui suficient per a proporcionar a l'eix dels passos principals una il·luminació mínima de 1 lux.

- Amb enllumenat de reemplaçament: En quiròfans, sales de cura i unitats de vigilància intensiva d'establiments sanitaris.

Enllumenat general

Les xarxes d'alimentació per a punts de llum amb làmpades o tubs de descàrrega hauran d'estar previstes per a transportar una càrrega en voltamperes al menys igual a 1.8 voltes la potència en vats de les làmpades o tubs de descàrrega que alimenta. El conductor neutre tindrà la mateixa secció que els de fase.

Si s'alimenten amb una mateixa instal·lació làmpades de descàrrega i d'incandescència, la potència a considerar en voltamperes serà la de les làmpades d'incandescència més 1.8 voltes la de les làmpades de descàrrega.

Deurà corregir-se el factor de potencia de cada punt de llum fins un valor major o igual a 0.90, i la caiguda màxima de tensió entre l'origen de la instal·lació i qualsevol altre punt de La instal·lació d'enllumenat, serà menor o igual que 3%.

Els receptors consistents en làmpades de descàrrega seran accionats per interruptors previstos per a càrregues inductives, o en el seu defecte, tindran una capacitat de tall no inferior al doble de la intensitat del receptor. Si l'interruptor acciona a la mateixa vegada làmpades d'incandescència, la seva capacitat de tall serà, com a mínim, la corresponent a la intensitat d'aquestes més el doble de la intensitat de las làmpades de descàrrega.

En instal·lacions per a enllumenat de locals on es reuneix públic, el nombre de línies haurà d'ésser de forma que el tall corrent en una d'elles no afecti a més de la tercera part del total de làmpades instal·lades en aquest local.

12.3. Proves reglamentàries

12.3.1. Comprovació de la connexió a terra

La instal·lació de connexió de terra serà comprovada pels serveis oficials en el moment de donar d'alta la instal·lació. Es disposarà de al menys un punt de connexió a terra accessible per a poder realitzar l'amidament de la connexió a terra.

12.3.2. Resistència d'aïllament

Les instal·lacions elèctriques hauran de presentar una resistència d'aïllament, expressada en ohms, al menys igual a 1000xU, sent U la tensió màxima de servei expressada en volts, amb un mínim de 250.000 ohms.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 185 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

L'aïllament de la instal·lació elèctrica es mesurarà amb relació a terra i entre conductors, mitjançant l'aplicació d'una tensió continua subministrada per un generador que proporcioni en buit una tensió compresa entre 500 i 1000 V i, com a mínim, 250 V amb una càrrega externa de 100.000 ohms.

12.4. Condicions d'ús, manteniment i seguretat

La propietat rebrà a l'entrega de la instal·lació, plànols definitius del muntatge de la instal·lació, valors de la resistència a terra obtinguts en els amidaments, i referència del domicili social de l'empresa instal·ladora.

No es podrà modificar la instal·lació sense la intervenció d'un Instal·lador Autoritzat o Tècnic Competent, segons correspongui.

Cada cinc anys es comprovaran els dispositius de protecció contra curt circuits, contactes directes i indirectes, així com les seves intensitats nominals en relació amb la secció dels conductors que protegeixin.

Les instal·lacions del garatge seran revisades anualment per instal·ladors autoritzats lliurement elegits pels propietaris o usuaris de la instal·lació. L'instal·lador estendrà un butlletí de reconeixement de l'indicada revisió, que serà entregat al propietari de la instal·lació, així com a la delegació corresponent del Ministeri d'Indústria i Energia.

Personal tècnicament competent comprovarà la instal·lació de connexió de terra en l'època en la qual el terreny estigui més sec, reparant immediatament els defectes que puguin trobar-se.

12.5. Certificats i documentació

Al finalitzar l'execució, s'entregarà en la Delegació del Ministeri d'Indústria corresponent el Certificat de Fi d'Obra firmat per un tècnic competent i visat pel Col·legi professional corresponent, acompanyat del butlletí o butlletins d'instal·lació firmats per un Instal·lador Autoritzat.

12.6. Llibre d'ordres

La direcció de l'execució dels treballs d'instal·lació serà duta a terme per un tècnic competent, que haurà d'omplir el Llibre d'Ordres i Assistència, on indicarà les incidències, ordres i assistències que es produeixen en el desenvolupament de l'obra.

En _____, a ____ de _____ de 2.0____

Signat:

13. AMIDAMENTS

13.1. Magnetotèrmics

Magnetotèrmics			
Codi	U	Descripció	Quantitat
003.001	U	Terciari (IEC 60947-2); In: 63 A; Icu: 6 kA; Corba: C. 3P+N	1.00
003.002	U	Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C. 1P+N	7.00
003.003	U	Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C. 1P+N	11.00
003.004	U	Terciari (IEC 60947-2); In: 25 A; Icu: 6 kA; Corba: C. 1P+N	1.00

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 186 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Magnetotèrmics			
Codi	U	Descripció	Quantitat
003.005	U	Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C. 1P+N	3.00
003.006	U	Terciari (IEC 60947-2); In: 20 A; Icu: 6 kA; Corba: C. 3P+N	1.00
003.007	U	Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C. 3P+N	3.00
003.008	U	Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C. 3P+N	2.00

13.2. Fusibles

Fusibles			
Codi	U	Descripció	Quantitat
004.001	U	Tipus gL/gG; In: 63 A; Icu: 20 kA	3.00

13.3. Diferencials

Diferencials			
Codi	U	Descripció	Quantitat
007.001	U	Selectiu; In: 63.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC. 4P	1.00
007.002	U	Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC. 2P	8.00
007.003	U	Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC. 2P	1.00
007.004	U	Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC. 4P	3.00
007.005	U	Selectiu; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: A. 4P	1.00

13.4. Limitadors de sobretensions transitòries

Limitadors de sobretensions transitòries			
Codi	U	Descripció	Quantitat
008.001	U	Tipus 1+2; I_{imp}: 100 kA; U_p: 1.5 kV	1.00
008.002	U	Tipus 1+2; I_{imp}: 100 kA; U_p: 1.5 kV. 3P+N	1.00

13.5. Engegadors

Engegadors			
Codi	U	Descripció	Quantitat
010.001	U	Variador de freqüència; motor monofàsica	3.00
010.002	U	Variador de freqüència; motor trifàsica	2.00

13.6. Cables

Cables			
Codi	U	Descripció	Quantitat

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 187 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Cables			
Codi	U	Descripció	Quantitat
011.001	m	RZ1-K (AS) 0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 10 mm². Unipolar	4.00
011.002	m	RZ1-K (AS) 0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 4x10. Multiconductor	20.00
011.003	m	RZ1-K (AS) 0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 5G16. Multiconductor	1.00
011.004	m	RZ1-K (AS) 0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 3G2.5. Multiconductor	244.00
011.005	m	RZ1-K (AS) 0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 3G1.5. Multiconductor	434.00
011.006	m	RZ1-K (AS) 0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 1.5 mm². Unipolar	285.00
011.007	m	RZ1-K (AS) 0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 3G6. Multiconductor	95.00
011.008	m	RZ1-K (AS) 0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 2.5 mm². Unipolar	42.00
011.009	m	RZ1-K (AS) 0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 5G6. Multiconductor	165.00

13.7. Canalitzacions

Canalitzacions			
Codi	U	Descripció	Quantitat
012.001	m	Tub 63 mm	22.00
012.002	m	Tub 16 mm	787.00
012.003	m	Tub 50 mm	260.00

13.8. Altres

Altres			
Codi	U	Descripció	Quantitat
018.001	U	Comptador. 3P+N	1.00
018.002	U	Interruptor general de maniobra. 3P+N	1.00
018.003	U	Caixa de derivació	30.00
018.004	U	Contactor. 1P+N	2.00

14. QUADRE DE RESULTATS

Línia d'alimentació (Subministrament principal)

Línia d'alimentació

TMF-10

QUADRE PRAL

Sub-quadre Coberts

Línia d'alimentació

Descripció	Pot.Calc. (W)	Long. (m)	Secció (mm)	I_B (A)	I_Z (A)	ΔU (%)	$ΔU_{ac}$ (%)	Canalitz. (mm)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 188 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Descripció	Pot.Calc. (W)	Long. (m)	Secció (mm)	I_B (A)	I_Z (A)	ΔU (%)	$ΔU_{ac}$ (%)	Canalitz. (mm)
Línia d'alimentació	38169.41	1.00	RZ1-K (AS) 4(1x10)	55.37	94.10	0.05	0.05	Tub 63 mm
TMF-10	38169.41	20.00	RZ1-K (AS) 4x10	55.37	76.47	1.01	1.01	Tub 63 mm

Descripció	I_B (A)	I_n (A)	I_Z (A)	$Icc_{máx}$ (A)	Pdt (kA)	$Icc_{mín}$ (A)	I_m (kA)	I_d (A)	Sens.dif. (mA)
Línia d'alimentació	55.37	63.00	94.10	12.00	-	4.74	-	-	-
TMF-10	55.37	63.00	76.47	11.59	20.00	0.92	0.32	-	-

TMF-10

Descripció	Pot.Calc. (W)	Long. (m)	Secció (mm)	I_B (A)	I_Z (A)	ΔU (%)	$ΔU_{ac}$ (%)	Canalitz. (mm)
QUADRE PRAL	38169.41	1.00	RZ1-K (AS) 5G16	55.37	72.00	0.03	1.04	Tub 63 mm

Descripció	I_B (A)	I_n (A)	I_Z (A)	$Icc_{máx}$ (A)	Pdt (kA)	$Icc_{mín}$ (A)	I_m (kA)	I_d (A)	Sens.dif. (mA)
QUADRE PRAL	55.37	63.00	72.00	4.99	6.00	0.91	0.63	-	-

QUADRE PRAL

Descripció	Pot.Calc. (W)	Long. (m)	Secció (mm)	I_B (A)	I_Z (A)	ΔU (%)	$ΔU_{ac}$ (%)	Canalitz. (mm)
Endolls RECEPCIÓ-OFFICE-ESPAI INT	2000.00	25.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	8.66	32.76	1.50	2.55	Tub 16 mm
Endolls VESTIDORS-WC PÚBLIC	2000.00	25.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	8.66	32.76	1.50	2.55	Tub 16 mm
Alimentació mòdul AMIANT	2000.00	15.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	8.66	32.76	0.90	1.94	Tub 16 mm
Endolls ESPECIALS	2000.00	25.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	8.66	32.76	1.50	2.55	Tub 16 mm
emergència	33.00	25.00	RZ1-K (AS) 3G1.5	0.17	23.66	0.04	1.08	Tub 16 mm
enllumenat recepció-office-espai intercanvi	240.00	21.00	RZ1-K (AS) 3G1.5	1.22	23.66	0.14	1.19	Tub 16 mm
enllumenat vestidors-wc públic	180.00	12.00	RZ1-K (AS) 3(1x1.5)	0.78	23.66	0.06	1.10	Tub 16 mm
enllumenat especials-amiant	150.00	26.00	RZ1-K (AS) 3(1x1.5)	0.65	23.66	0.13	1.17	Tub 16 mm
PRESA rack	1000.00	5.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	4.33	32.76	0.15	1.19	Tub 16 mm
Bàscula	1000.00	5.00	RZ1-K (AS) 3G6	4.33	50.88	0.06	1.10	Tub 50 mm
BOMBA CALOR- ACS	2000.00	5.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	8.66	32.76	0.30	1.34	Tub 16 mm
RENOVACIÓ AIRE	2000.00	25.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	8.66	32.76	1.50	2.55	Tub 16 mm
CLIMA	3750.00	25.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	20.30	32.76	2.98	4.02	Tub 16 mm
CLIMA	3676.47	25.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	15.92	32.76	2.85	3.89	Tub 16 mm
EXTRACCIÓ AIRE	147.06	10.00	RZ1-K (AS) 3(1x2.5)	0.64	32.76	0.04	1.09	Tub 16 mm
CLIMA	3676.47	25.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	15.92	32.76	2.85	3.89	Tub 16 mm
enllumenat exterior fanals	450.00	90.00	RZ1-K (AS) 3G6	1.95	50.88	0.42	1.46	Tub 50 mm
ASTRO	100.00	5.00	RZ1-K (AS) 3G1.5	0.43	23.66	0.02	1.07	Tub 16 mm

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 189 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Descripció	Pot.Calc. (W)	Long. (m)	Secció (mm)	I_B (A)	I_Z (A)	ΔU (%)	$ΔU_{ac}$ (%)	Canalitz. (mm)
enllumenat exterior voladís	160.00	45.00	RZ1-K (AS) 3G1.5	0.82	23.66	0.23	1.27	Tub 16 mm
presa autocompactadora	11029.41	40.00	RZ1-K (AS) 5G6	16.76	42.24	0.89	1.94	Tub 50 mm
presa rodet	8088.24	60.00	RZ1-K (AS) 5G6	11.67	42.24	0.96	2.01	Tub 50 mm
presa recàrrega vehicle	11000.00	15.00	RZ1-K (AS) 5G6	15.88	42.24	0.33	1.38	Tub 50 mm
Sub-quadre Coberts	3770.00	25.00	RZ1-K (AS) 5G6	5.49	42.24	0.18	1.23	Tub 50 mm

Descripció	I_B (A)	I_n (A)	I_Z (A)	$Icc_{máx}$ (A)	Pdt (kA)	$Icc_{mín}$ (A)	I_m (kA)	I_d (A)	Sens.dif. (mA)
Endolls RECEPCIÓ-OFFICE-ESPAI INT	8.66	10.00	32.76	2.56	6.00	0.44	0.10	9.14	30
Endolls VESTIDORS-WC PÚBLIC	8.66	10.00	32.76	2.56	6.00	0.44	0.10	9.14	30
Alimentació mòdul AMIANT	8.66	10.00	32.76	2.56	6.00	0.60	0.10	9.17	30
Endolls ESPECIALS	8.66	10.00	32.76	2.56	6.00	0.44	0.10	9.14	30
emergència	0.17	6.00	23.66	2.56	6.00	0.30	0.06	9.08	30
enllumenat recepció-office-espai intercanvi	1.22	6.00	23.66	2.56	6.00	0.80	0.06	9.19	30
enllumenat vestidors-wc públic	0.78	6.00	23.66	2.56	6.00	0.80	0.06	9.19	30
enllumenat especials-amiant	0.65	6.00	23.66	2.56	6.00	0.56	0.06	9.16	30
PRESA rack	4.33	6.00	32.76	2.56	6.00	0.96	0.06	9.20	30
Bàscula	4.33	6.00	50.88	2.56	6.00	1.15	0.06	9.21	30
BOMBA CALOR- ACS	8.66	10.00	32.76	2.56	6.00	0.96	0.10	9.20	30
RENOVACIÓ AIRE	8.66	10.00	32.76	2.56	6.00	0.44	0.10	9.14	30
CLIMA	20.30	25.00	32.76	2.56	6.00	0.44	0.25	9.14	30
CLIMA	15.92	16.00	32.76	2.56	6.00	0.44	0.16	9.14	30
EXTRACCIÓ AIRE	0.64	6.00	32.76	2.56	6.00	1.16	0.06	9.21	30
CLIMA	15.92	16.00	32.76	2.56	6.00	0.44	0.16	9.14	30
enllumenat exterior fanals	1.95	6.00	50.88	2.56	6.00	0.43	0.06	9.14	30
ASTRO	0.43	6.00	23.66	2.56	6.00	0.80	0.06	9.19	30
enllumenat exterior voladís	0.82	6.00	23.66	2.56	6.00	0.36	0.06	9.11	30
presa autocompactadora	16.76	20.00	42.24	4.88	6.00	0.46	0.20	9.16	30
presa rodet	11.67	16.00	42.24	4.88	6.00	0.37	0.16	9.14	30
presa recàrrega vehicle	15.88	16.00	42.24	4.88	6.00	0.67	0.16	9.20	30
Sub-quadre Coberts	5.49	6.00	42.24	4.88	6.00	0.57	0.06	-	-

Sub-quadre Coberts

Descripció	Pot.Calc. (W)	Long. (m)	Secció (mm)	I_B (A)	I_Z (A)	ΔU (%)	$ΔU_{ac}$ (%)	Canalitz. (mm)
preses de corrent VALORACIÓ	2000.00	25.00	RZ1-K (AS) 5G6	2.89	42.24	0.10	1.32	Tub 50 mm
endolls coberts	2000.00	22.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	8.66	32.76	1.32	2.55	Tub 16 mm
PRESA TORO	3000.00	20.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	13.67	32.76	1.84	3.07	Tub 16 mm
enllumenat exterior coberts	270.00	112.00	RZ1-K (AS) 3G1.5	1.17	23.66	0.70	1.93	Tub 16 mm

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 190 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Descripció	I_B (A)	I_n (A)	I_Z (A)	$Icc_{máx}$ (A)	Pdt (kA)	$Icc_{mín}$ (A)	I_m (kA)	I_d (A)	Sens.dif. (mA)
preses de corrent VALORACIÓ	2.89	6.00	42.24	1.98	6.00	0.41	0.06	9.15	30
endolls coberts	8.66	10.00	32.76	1.40	6.00	0.66	0.10	9.18	30
PRESA TORO	13.67	16.00	32.76	1.40	6.00	0.38	0.16	9.12	30
enllumenat exterior coberts	1.17	6.00	23.66	1.40	6.00	0.29	0.06	9.07	30

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 191 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

En GRANOLLERS, a 19 de Maig de 2026

Ft.: FRANCESC SULÉ i CARRERAS
ENGINYER

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Firma

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 192 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

ANNEXOS A LA MEMÒRIA

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 193 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

MA [illegible]C

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 194 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Instal·lació elèctrica

MATERIC
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 195 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

ÍNDEX

1. OBJECTIUS DEL PROJECTE..... 3

2. TITULAR..... 3

3. EMPLAÇAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ..... 3

4. LEGISLACIÓ APLICABLE..... 3

5. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ..... 4

6. POTÈNCIA TOTAL PREVISTA PER A LA INSTAL·LACIÓ..... 4

7. CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ:..... 4
7.1. Origen de la instal·lació..... 4
7.2. Derivació individual..... 5
7.3. Quadre general de distribució..... 5

8. INSTAL·LACIÓ DE CONNEXIÓ A TERRA..... 11

9. CRITERIS APLICATS I BASES DE CÀLCUL..... 12
9.1. Intensitat màxima admissible..... 12
9.2. Caiguda de tensió..... 12
9.3. Corrents de curt circuit..... 14
9.4. Protecció contra sobretensions..... 15
9.5. Engegadors..... 16

10. CÀLCULS..... 16
10.1. Secció de les línies..... 16
10.2. Càlcul dels dispositius de protecció..... 19
10.3. Càlcul dels engegadors de motor..... 26

11. CÀLCULS DE CONNEXIÓ A TERRA..... 27
11.1. Resistència de la connexió a terra de les masses..... 27
11.2. Resistència de la connexió a terra del neutre..... 27
11.3. Protecció contra contactes indirectes..... 27

12. PLEC DE CONDICIONS..... 30
12.1. Qualitat dels materials..... 31
12.1.1. Generalitats..... 31
12.1.2. Conductors elèctrics..... 31
12.1.3. Conductors de neutre..... 31
12.1.4. Conductors de protecció..... 31
12.1.5. Identificació dels conductors..... 31
12.1.6. Tubs protectors..... 32
12.2. Normes d'execució de les instal·lacions..... 32
12.2.1. Col·locació de tubs..... 32
12.2.2. Caixes d'acoblament i derivació..... 33
12.2.3. Aparells de comandament i maniobra..... 34
12.2.4. Aparells de protecció..... 34
12.2.5. Instal·lacions en cambres de bany o lavabos..... 37
12.2.6. Xarxa equipotencial..... 38

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 196 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

12.2.7. Instal·lació de connexió a terra..... 38
12.2.8. Enllumenat..... 39
12.3. Proves reglamentàries..... 40
12.3.1. Comprovació de la connexió a terra..... 40
12.3.2. Resistència d'aïllament..... 40
12.4. Condicions d'ús, manteniment i seguretat..... 40
12.5. Certificats i documentació..... 40
12.6. Llibre d'ordres..... 40

13. AMIDAMENTS..... 41
13.1. Magnetotèrmics..... 41
13.2. Fusibles..... 41
13.3. Diferencials..... 41
13.4. Limitadors de sobretensions transitòries..... 41
13.5. Engegadors..... 41
13.6. Cables..... 42
13.7. Canalitzacions..... 42
13.8. Altres..... 42

14. QUADRE DE RESULTATS..... 42

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 197 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

1. OBJECTIUS DEL PROJECTE

L'objecte d'aquest projecte tècnic és especificar tots i cadascun dels elements que componen la instal·lació elèctrica, així com justificar, mitjançant els càlculs corresponents, el compliment del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries (ITC) BT01 a BT51.

2. TITULAR

Nom:	CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUIS DEL VALLÈS ORIENTAL
C.I.F:	P5809509B
Adreça:	Camí Ral, s/n
Població:	GRANOLLERS
Província:	BARCELONA
Codi postal:	08401
Telèfon:	93 870 87 53
Correu electrònic:	cresidusvo@cresidusvo.cat

3. EMPLAÇAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ

Adreça:	Camí Priorat, s/n, polígon la Borda.
Població:	Caldes de Montbui
Província:	BARCELONA
C.P:	08140

4. LEGISLACIÓ APLICABLE

En la realització del projecte s'han tingut en compte les següents normes i reglaments:

- REBT-2002: Reglament electrotècnic per a baixa tensió i instruccions tècniques complementàries.
- UNE-HD 60364-5-52: Instal·lacions elèctriques de baixa tensió. Selecció i instal·lació d'equips elèctrics. Canalitzacions.
- UNE 20434: Sistema de designació de cables.
- UNE-EN 60898-1: Interruptors automàtics per a instal·lacions domèstiques i anàlogues per a la protecció contra sobreintensitats.
- UNE-EN 60947-2: Aparells de baixa tensió. Interruptors automàtics.
- UNE-EN 60269-1: Fusibles de baixa tensió.
- UNE-HD 60364-4-43: Protecció per garantir la seguretat. Protecció contra les sobreintensitats.
- UNE-HD 60364-5-54: Selecció i instal·lació dels equips elèctrics. Connexió de terra i conductors de protecció.
- UNE-EN 60909-0: Corrents de curtcircuit en sistemes trifàsics de corrent altern. Càlcul de corrents.
- UNE-IEC/TR 60909-2: Corrents de curtcircuit en sistemes trifàsics de corrent altern. Dades d'equips elèctrics per al càlcul de corrents de curtcircuit.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 198 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

5. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

La instal·lació consta un quadre general de distribució, amb una protecció general i proteccions als circuits derivats.

La seva composició queda reflectida a l'esquema unifilar corresponent, al document de plànols comptant, al menys, amb els següents dispositius de protecció:

- Un interruptor automàtic magnetotèrmic general per a la protecció contra sobreintensitats.

- Interruptors diferencials per a la protecció contra contactes indirectes.

- Interruptors automàtics magnetotèrmics per a la protecció dels circuits derivats.

6. POTÈNCIA TOTAL PREVISTA PER A LA INSTAL·LACIÓ

La potència total demandada per la instal·lació serà:

Potència total demanada: **35.96 kW**

Donades les característiques de l'obra i els consums prevists, es té la següent relació de receptors de força, enllumenat i altres usos amb indicació de la seva potència elèctrica:

TMF-1

Circuit	P Instal·lada (kW)	P Demandada (kW)
QUADRE PRAL	56.78	35.96

QUADRE PRAL

Circuit	P Instal·lada (kW)	P Demandada (kW)
Il·luminació	1.18	1.18
Emergència	0.03	0.03
Preses d'ús general	14.00	14.00
Motor	21.20	24.29
Altres	11.10	11.10
Sub-quadre Coberts	9.27	3.77

Sub-quadre Coberts

Circuit	P Instal·lada (kW)	P Demandada (kW)
Il·luminació	0.27	0.27
Preses d'ús general	9.00	7.00

7. CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ:

7.1. Origen de la instal·lació

L'origen de la instal·lació ve determinat per una tensió de subministrament Fase-Fase de 400 V i una intensitat de curtcircuit trifàsica en capçalera de: 12.00 kA.

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 199 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

El tipus de línia d'alimentació serà: RZ1-K (AS) 4(1x16).

7.2. Derivació individual

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
TMF-1	3F+N	35.96	0.99	49.00	Fusible, Tipus gL/gG; In: 63 A; Icu: 20 kA Comptador Interruptor general de maniobra Cable, RZ1-K (AS) 4x16 Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 63 A; Icu: 15 kA; Corba: C

- Canalitzacions:

L'execució de les canalitzacions i la seva estesa es faran d'acord amb allò expressat als documents del present projecte.

Esquemes	Tipus d'instal·lació
TMF-1	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 20.00 °C Tub 63 mm

7.3. Quadre general de distribució

TMF-1

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
TMF-1	3F+N	35.96	0.99	49.00	Fusible, Tipus gL/gG; In: 63 A; Icu: 20 kA Comptador Interruptor general de maniobra Cable, RZ1-K (AS) 4x16 Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 63 A; Icu: 15 kA; Corba: C
QUADRE PRAL	3F+N	35.96	0.99	1.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 63 A; Icu: 15 kA; Corba: C Diferencial, Selectiu; In: 63.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC Cable, RZ1-K (AS) 5G16

Canalitzacions

L'execució de les canalitzacions i la seva estesa es faran d'acord amb allò expressat als documents del present projecte.

Esquemes	Tipus d'instal·lació
TMF-1	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 20.00 °C Tub 63 mm
QUADRE PRAL	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C

QUADRE PRAL

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 200 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
Endolls RECEPCIÓ-OFFICE-ESPAI INT	F+N	2.00	1.00	25.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3G2.5
Endolls VESTIDORS-WC PÚBLIC	F+N	2.00	1.00	25.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3G2.5
Alimentació mòdul AMIANT	F+N	2.00	1.00	15.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3G2.5
Endolls ESPECIALS	F+N	2.00	1.00	25.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3G2.5
emergència	F+N	0.03	0.85	25.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3G1.5
enllumenat recepció-office-espai intercanvi	F+N	0.24	0.85	21.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3G1.5
enllumenat vestidors-wc públic	F+N	0.18	1.00	12.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3(1x1.5)
enllumenat especials-amiant	F+N	0.15	1.00	26.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3(1x1.5)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 201 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
PRESA rack	F+N	1.00	1.00	5.00	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3G2.5
Bàscula	F+N	1.00	1.00	5.00	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3G6
BOMBA CALOR- ACS	F+N	2.00	1.00	5.00	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3G2.5
RENOVACIÓ AIRE	F+N	2.00	1.00	25.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) 3G2.5
CLIMA	F+N	3.00	0.80	25.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 25 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3G2.5
CLIMA	F+N	2.94	1.00	25.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3G2.5
EXTRACCIÓ AIRE	F+N	0.12	1.00	10.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3(1x2.5)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 202 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
CLIMA	F+N	2.94	1.00	25.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3G2.5
enllumenat exterior fanals	F+N	0.45	1.00	90.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) 2(3G6)
ASTRO	F+N	0.10	1.00	5.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3G1.5
enllumenat exterior voladís	F+N	0.16	0.85	45.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3G1.5
presa autocompactadora	3F+N	8.82	0.95	40.00	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 20 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 5G6
presa rodet	3F+N	6.47	1.00	60.00	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 5G6

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 203 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
presa recàrrega vehicle	3F+N	11.00	1.00	15.00	Diferencial, Selectiu; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: A Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Limitador de sobretensions transitòries, Tipus 1+2; I_{imp}: 100 kA; U_p: 1.5 kV Cable, RZ1-K (AS) 5G6
Sub-quadre Coberts	3F+N	3.77	0.99	25.00	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 5G6

Canalitzacions

L'execució de les canalitzacions i la seva estesa es faran d'acord amb allò expressat als documents del present projecte.

Esquemes	Tipus d'instal·lació
Endolls RECEPCIÓ-OFFICE-ESPAI INT	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Endolls VESTIDORS-WC PÚBLIC	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Alimentació mòdul AMIANT	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Endolls ESPECIALS	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
emergència	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
enllumenat recepció-office-espai intercanvi	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
enllumenat vestidors-wc públic	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 204 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Esquemes	Tipus d'instal·lació
enllumenat especials-amiant	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
PRESA rack	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Bàscula	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 25.00 °C Tub 50 mm
BOMBA CALOR- ACS	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
RENOVACIÓ AIRE	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
CLIMA	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
CLIMA	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
EXTRACCIÓ AIRE	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
CLIMA	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
enllumenat exterior fanals	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 25.00 °C Tub 63 mm
ASTRO	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
enllumenat exterior voladís	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
presa autocompactadora	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 25.00 °C Tub 63 mm
presa rodet	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 25.00 °C Tub 63 mm
presa recàrrega vehicle	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 25.00 °C Tub 63 mm
Sub-quadre Coberts	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 25.00 °C Tub 63 mm

Sub-quadre Coberts

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 205 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
preses de corrent VALORACIÓ	3F+N	2.00	1.00	25.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 5G6
endolls coberts	F+N	2.00	1.00	22.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3G2.5
PRESA TORO	F+N	3.00	0.95	20.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3G2.5
enllumenat exterior coberts	F+N	0.27	1.00	112.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) 3G1.5

Canalitzacions

L'execució de les canalitzacions i la seva estesa es faran d'acord amb allò expressat als documents del present projecte.

Esquemes	Tipus d'instal·lació
preses de corrent VALORACIÓ	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 25.00 °C Tub 63 mm
endolls coberts	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
PRESA TORO	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
enllumenat exterior coberts	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm

8. INSTAL·LACIÓ DE CONNEXIÓ A TERRA

L'instal·lació de posta a terra de l'obra s'efectuarà d'acord amb la reglamentació vigent, concretament l'especificat en el Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió en la seva Instrucció 18, estant subjecte a la mateixa les preses de terra i els conductors de protecció.

La resistència d'un elèctrode depèn de les seves dimensions, de la seva forma i de la resistivitat del terreny.

El tipus i profunditat de soterrament de les preses de terra han de ser tals que la possible pèrdua d'humitat del sòl, la presència de glaç o altres efectes climàtics, no augmentin la resistència de la presa de terra per sobre del valor previst. La profunditat mai serà inferior a 0.5 m. A més, en els llocs en els que existeixi risc continuat de glaçades, es recomana una profunditat mínima de soterrament de la part superior de l'elèctrode de 0.8 m.

Les característiques del terreny són les que s'especifiquen a continuació:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 206 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

- Constitució: Terreny sense especificar

- Resistivitat: 100 Ωm

ESQUEMA DE CONNEXIÓ A TERRA

La instal·lació està alimentada per una xarxa de distribució segons l'esquema de connexió a terra TT (neutre a terra).

- Resistència de la connexió a terra de les masses: 15.00 Ω

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

PRESA DE TERRA

No s'especifica.

CONDUCTORS DE PROTECCIÓ

Els conductors de protecció discorreran per la mateixa canalització els seus corresponents circuits i presentaran les seccions exigides per la Instrucció ITC-BT 18 del REBT.

9. CRITERIS APLICATS I BASES DE CÀLCUL

9.1. Intensitat màxima admissible

En el càlcul de les instal·lacions es comprovarà que les intensitats màximes de les línies són inferiors a les admeses pel Reglament de Baixa Tensió, tenint en compte els factors de correcció segons el tipus d'instal·lació i les seves condicions particulars.

1. Intensitat nominal en servei monofàsic:

$$I_n = \frac{P}{U_f \cdot \cos\varphi}$$

1. Intensitat nominal en servei trifàsic:

$$I_n = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U_f \cdot \cos\varphi}$$

9.2. Caiguda de tensió

En circuits interiors de la instal·lació, la caiguda de tensió no superarà un percentatge del 3% de la tensió nominal per circuits d'enllumenat i del 5% per a la resta de circuits, sent admissible la compensació de caiguda de tensió junt amb les corresponents derivacions individuals, de manera que conjuntament no es superi un percentatge del 4,5% de la tensió nominal pels circuits d'enllumenat i del 6,5% per la resta de circuits.

Les fórmules utilitzades seran les següents:

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

Caiguda de tensió en monofàsic: $\Delta U_I = 2 \cdot \Delta U$

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 207 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Caiguda de tensió en trifàsic: $\Delta U_{III} = \sqrt{3} \cdot \Delta U$

Amb:

- I Intensitat calculada *(A)*
- R Resistència de la línia (Ω), veure apartat (A)
- X Reactància de la línia (Ω), veure apartat (C)
- φ Angle corresponent al factor de potència de la càrrega;

A) RESISTÈNCIA DEL CONDUCTOR EN CORRENT ALTERN

Si tenim en compte que el valor de la resistència d'un cable es calcula com:

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

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

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

Amb:

- R_{tcc} Resistència del conductor en corrent continu a la temperatura θ *(Ω)*
- R_{20cc} Resistència del conductor en corrent continu a la temperatura de 20°C *(Ω)*
- Ys Increment de la resistència a causa de l'efecte pell;
- Yp Increment de la resistència a causa de l'efecte proximitat;
- α Coeficient de variació de resistència específica per temperatura del conductor en $°C^{-1}$
- θ Temperatura màxima en servei prevista en el cable (°C), veure apartat (B)
- ρ_{20} Resistivitat del conductor a 20°C *(Ω mm² / m)*
- S Secció del conductor *(mm²)*
- L Longitud de la línia *(m)*

L'efecte pell i l'efecte proximitat són molt més pronunciats en els conductors de gran secció. El seu càlcul rigorós es detalla en la norma UNE 21144. No obstant això i de forma aproximada per a instal·lacions d'enllaç i instal·lacions interiors en baixa tensió és factible suposar un increment de resistència inferior al 2% en alterna respecte del valor en contínua.

$$c = \left(1 + Ys + Yp\right) \cong 1{,}02$$

B) TEMPERATURA ESTIMADA EN EL CONDUCTOR

Per calcular la temperatura màxima prevista en servei d'un cable es pot utilitzar el següent raonament: el seu increment de temperatura respecte de la temperatura ambient T_0 (25°C per a cables soterrats i 40°C per a cables a l'aire), és proporcional al quadrat del valor eficaç de la intensitat. Per tant:

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

Amb:

- T Temperatura real estimada en el conductor *(°C)*
- $T_{màx}$ Temperatura màxima admissible per al conductor segons el seu tipus d'aïllament *(°C)*

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 208 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

T_0 Temperatura ambient del conductor *(ºC)*

I Intensitat prevista per al conductor *(A)*

$I_{màx}$ Intensitat màxima admissible per al conductor segons el tipus d'instal·lació *(A)*

C) REACTÀNCIA DEL CABLE (Segons el criteri de la Guia-BT-Annex 2)

La reactància dels conductors varia amb el diàmetre i la separació entre conductors. En absència de dades es pot estimar la reactància com un increment addicional de la resistència d'acord a la següent taula:

Secció	Reactància inductiva (X)
S ≤ 120 mm²	X ≈ 0
S = 150 mm²	X ≈ 0.15 R
S = 185 mm²	X ≈ 0.20 R
S = 240 mm²	X ≈ 0.25 R

Per a seccions menors de o iguals a 120 mm², la contribució a la caiguda de tensió per efecte de la inductància és menyspreable enfront de l'efecte de la resistència.

9.3. Corrents de curt circuit

El mètode utilitzat per al càlcul dels corrents de curtcircuit, segons l'apartat 2.3 de la norma UNE-EN 60909-0, està basat en la introducció d'una font de tensió equivalent en el punt de curtcircuit. La font de tensió equivalent és l'única tensió activa del sistema. Totes les xarxes d'alimentació i màquines síncrones i asíncrones són reemplaçades per les seves impedàncies internes.

En sistemes trifàsics de corrent altern, el càlcul dels valors dels corrents resultants en curtcircuits equilibrats i desequilibrats es simplifica per la utilització de les components simètriques.

Utilitzant aquest mètode, els corrents en cada conductor de fase es determinen per la superposició dels corrents dels tres sistemes de components simètrics:

- Corrent de seqüència directa I(1)
- Corrent de seqüència inversa I(2)
- Corrent homopolar I(0)

S'avaluaran els corrents de curtcircuit, tant màxims com mínims, en els punts de la instal·lació on se situen les proteccions elèctriques.

Per al càlcul dels corrents de curtcircuit, el sistema pot ser convertit per reducció de xarxes en una impedància de curtcircuit equivalent Z_k en el punt de defecte.

Es tracten els següents tipus de curtcircuit:

- Curt circuit trifàsic;
- Curtcircuit bifàsic;
- Curtcircuit bifàsic a terra;
- Curtcircuit monofàsic a terra.

El corrent de curtcircuit simètric inicial $I''_k = I''_{k3}$ tenint en compte la font de tensió equivalent en el punt de defecte, es calcula mitjançant la següent equació:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 209 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

$$I''_k = \frac{cU_n}{\sqrt{3} \cdot Z_k}$$

Amb:

- c Factor c de la taula 1 de la norma UNE-EN 60909-0
- U_n Tensió nominal fase-fase V
- Z_k Impedància de curtcircuit equivalent mΩ

CURTCIRCUIT BIFÀSIC (UNE-EN 60909-0, APARTAT 4.2.2)

En el cas d'un curtcircuit bifàsic, el corrent de curtcircuit simètric inicial és:

$$I''_{k2} = \frac{cU_n}{|Z_{(1)} + Z_{(2)}|} = \frac{cU_n}{2 \cdot |Z_{(1)}|} = \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot I''_{k3}$$

Durant la fase inicial del curtcircuit, la impedància de seqüència inversa és aproximadament igual a la impedància de seqüència directa, independentment de si el curtcircuit es produeix en un punt proper o allunyat d'un alternador. Per tant, a l'equació anterior és possible introduir $Z_{(2)} = Z_{(1)}$.

CURTCIRCUIT BIFÀSIC A TERRA (UNE-EN 60909-0, APARTAT 4.2.3)

L'equació que condueix al càlcul del corrent de curtcircuit simètric inicial en el cas d'un curtcircuit bifàsic a terra és:

$$I''_{kE2E} = \frac{\sqrt{3} \cdot cU_n}{|Z_{(1)} + 2Z_{(0)}|}$$

CURTCIRCUIT MONOFÀSIC A TERRA (UNE-EN 60909-0, APARTAT 4.2.4)

El corrent inicial del curtcircuit monofàsic a terra I''_{k1}, per a un curtcircuit allunyat d'un alternador amb $Z_{(2)} = Z_{(1)}$, es calcula mitjançant l'expressió:

$$I''_{k1} = \frac{\sqrt{3} \cdot cU_n}{|2Z_{(1)} + Z_{(0)}|}$$

9.4. Protecció contra sobretensions

DISPOSITIUS DE PROTECCIÓ CONTRA SOBREINTENSITATS TRANSITÒRIES

Segons ITC-BT-23, les instal·lacions interiors s'han de protegir contra sobretensions transitòries sempre que la instal·lació no estigui alimentada per una xarxa de distribució subterrània en la seva totalitat, és a dir, tota instal·lació que sigui alimentada per algun tram de línia de distribució aèria sense pantalla metàl·lica unida a terra en els seus extrems haurà de protegir-se contra sobretensions.

Els limitadors de sobretensió seran de classe C (tipus II) en els quadres i, en el cas que l'edifici disposi de parallamps, s'afegiran limitadors de sobretensió de classe B (tipus I) en la centralització de comptadors.

DISPOSITIUS DE PROTECCIÓ CONTRA SOBREINTENSITATS PERMANENTS

La protecció contra sobretensions permanents requereix un sistema de protecció diferent de l'emprat en les sobretensions transitòries. En comptes de derivar a terra per evitar l'excés de tensió, es necessita desconnectar la instal·lació de la xarxa elèctrica per evitar que la sobretensió arribi als equips.

L'ús de la protecció contra aquest tipus de sobretensions és indispensable en àrees on es puguin produir talls continus en el subministrament d'electricitat o on existeixin fluctuacions del valor de tensió subministrada per la companyia elèctrica.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 210 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

En àrees on es puguin produir talls continus en el subministrament d'electricitat o on existeixin fluctuacions del valor de tensió subministrada per la companyia elèctrica la instal·lació es protegirà contra sobretensions permanents, segons s'indica a l'article 16.3 del REBT.

La protecció consisteix en una bobina associada a l'interruptor automàtic que controla la tensió de la instal·lació i que, en cas de sobretensió permanent, provoca el disparament de l'interruptor associat.

9.5. Engegadors

Segons la ITC-BT-47 del REBT, en general els motors de potència superior a 0,75 kW han d'estar proveïts de dispositius d'arrencada que impedeixin que la relació de corrent entre el període d'arrencada i el de marxa normal corresponent a la seva plena càrrega sigui superior al permès per aquesta norma.

La intensitat d'arrencada del motor es calcula multiplicant la intensitat nominal d'aquest pel factor d'arrencada, que normalment està definit en la placa de característiques del propi motor. En cas de superar el valor establert per normativa, serà necessari instal·lar un engegador que aportarà una reducció en forma de factor multiplicador. El resultat de multiplicar la intensitat d'arrencada pel factor d'arrencada donarà com resultat el valor del corrent d'arrencada regulada per l'engegador.

10. CÀLCULS

10.1. Secció de les línies

Pel càlcul dels circuits s'han tingut en compte els següents factors:

Caiguda de tensió:

- Circuits interiors de la instal·lació:
  - 3%: per circuits d'enllumenat.
  - 5%: per a la resta de circuits.

Caiguda de tensió acumulada:

- Circuits interiors de la instal·lació:
  - 4.5%: per circuits d'enllumenat.
  - 6.5%: per a la resta de circuits.

Els resultats obtinguts per la caiguda de tensió es resumeix en les següents taules:

Derivació individual

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línia	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
TMF-1	3F+N	35.96	0.99	49.00	RZ1-K (AS) 4x16	98.88	55.37	1.47	-

Càlculs de factors de correcció per canalització

Els següents factors de correcció calculats segons el tipus d'instal·lació ja estan contemplats en els valors d'intensitat màxima admissible (Iz) de la taula anterior.

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 211 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Profunditat	Agrupament
TMF-1	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 20.00 °C Tub 63 mm	1.00	1.28	1.03	1.00

TMF-1

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línia	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
TMF-1	3F+N	35.96	0.99	49.00	RZ1-K (AS) 4x16	98.88	55.37	1.47	-
QUADRE PRAL	3F+N	35.96	0.99	1.00	RZ1-K (AS) 5G16	91.00	55.37	0.03	1.51

Càlculs de factors de correcció per canalització

Els següents factors de correcció calculats segons el tipus d'instal·lació ja estan contemplats en els valors d'intensitat màxima admissible (Iz) de la taula anterior.

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Profunditat	Agrupament
TMF-1	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 20.00 °C Tub 63 mm	1.00	1.28	1.03	1.00
QUADRE PRAL	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C	0.91	-	-	1.00

QUADRE PRAL

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línia	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
Endolls RECEPCIÓ-OFFICE-ESPAI INT	F+N	2.00	1.00	25.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	32.76	8.66	1.50	3.01
Endolls VESTIDORS-WC PÚBLIC	F+N	2.00	1.00	25.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	32.76	8.66	1.50	3.01
Alimentació mòdul AMIANT	F+N	2.00	1.00	15.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	32.76	8.66	0.90	2.41
Endolls ESPECIALS	F+N	2.00	1.00	25.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	32.76	8.66	1.50	3.01
emergència	F+N	0.03	0.85	25.00	RZ1-K (AS) 3G1.5	23.66	0.17	0.04	1.55
enllumenat recepció-office-espai intercanvi	F+N	0.24	0.85	21.00	RZ1-K (AS) 3G1.5	23.66	1.22	0.14	1.65
enllumenat vestidors-wc públic	F+N	0.18	1.00	12.00	RZ1-K (AS) 3(1x1.5)	23.66	0.78	0.06	1.57
enllumenat especials-amiant	F+N	0.15	1.00	26.00	RZ1-K (AS) 3(1x1.5)	23.66	0.65	0.13	1.63
PRESA rack	F+N	1.00	1.00	5.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	32.76	4.33	0.15	1.66
Bàscula	F+N	1.00	1.00	5.00	RZ1-K (AS) 3G6	50.88	4.33	0.06	1.56
BOMBA CALOR- ACS	F+N	2.00	1.00	5.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	32.76	8.66	0.30	1.81
RENOVACIÓ AIRE	F+N	2.00	1.00	25.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	32.76	8.66	1.50	3.01

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 212 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línia	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
CLIMA	F+N	3.00	0.80	25.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	32.76	20.30	2.98	4.48
CLIMA	F+N	2.94	1.00	25.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	32.76	15.92	2.85	4.35
EXTRACCIÓ AIRE	F+N	0.12	1.00	10.00	RZ1-K (AS) 3(1x2.5)	32.76	0.64	0.04	1.55
CLIMA	F+N	2.94	1.00	25.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	32.76	15.92	2.85	4.35
enllumenat exterior fanals	F+N	0.45	1.00	90.00	RZ1-K (AS) 2(3G6)	86.50	1.95	0.21	1.71
ASTRO	F+N	0.10	1.00	5.00	RZ1-K (AS) 3G1.5	23.66	0.43	0.02	1.53
enllumenat exterior voladís	F+N	0.16	0.85	45.00	RZ1-K (AS) 3G1.5	23.66	0.82	0.23	1.74
presa autocompactadora	3F+N	8.82	0.95	40.00	RZ1-K (AS) 5G6	42.24	16.76	0.89	2.40
presa rodet	3F+N	6.47	1.00	60.00	RZ1-K (AS) 5G6	42.24	11.67	0.96	2.47
presa recàrrega vehicle	3F+N	11.00	1.00	15.00	RZ1-K (AS) 5G6	42.24	15.88	0.33	1.84
Sub-quadre Coberts	3F+N	3.77	0.99	25.00	RZ1-K (AS) 5G6	42.24	5.49	0.18	1.69

Càlculs de factors de correcció per canalització

Els següents factors de correcció calculats segons el tipus d'instal·lació ja estan contemplats en els valors d'intensitat màxima admissible (Iz) de la taula anterior.

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Profunditat	Agrupament
Endolls RECEPCIÓ-OFFICE-ESPAI INT	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls VESTIDORS-WC PÚBLIC	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Alimentació mòdul AMIANT	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls ESPECIALS	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
emergència	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
enllumenat recepció-office-espai intercanvi	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
enllumenat vestidors-wc públic	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
enllumenat especials-amiant	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
PRESA rack	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Bàscula	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 25.00 °C Tub 50 mm	0.96	1.00	1.00	1.00
BOMBA CALOR- ACS	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
RENOVACIÓ AIRE	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 213 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Profunditat	Agrupament
CLIMA	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
CLIMA	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
EXTRACCIÓ AIRE	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
CLIMA	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
enllumenat exterior fanals	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 25.00 °C Tub 63 mm	0.96	1.00	1.00	0.85
ASTRO	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
enllumenat exterior voladís	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
presa autocompactadora	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 25.00 °C Tub 63 mm	0.96	1.00	1.00	1.00
presa rodet	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 25.00 °C Tub 63 mm	0.96	1.00	1.00	1.00
presa recàrrega vehicle	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 25.00 °C Tub 63 mm	0.96	1.00	1.00	1.00
Sub-quadre Coberts	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 25.00 °C Tub 63 mm	0.96	1.00	1.00	1.00

Sub-quadre Coberts

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línia	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
preses de corrent VALORACIÓ	3F+N	2.00	1.00	25.00	RZ1-K (AS) 5G6	42.24	2.89	0.10	1.79
endolls coberts	F+N	2.00	1.00	22.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	32.76	8.66	1.32	3.01
PRESA TORO	F+N	3.00	0.95	20.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	32.76	13.67	1.84	3.53
enllumenat exterior coberts	F+N	0.27	1.00	112.00	RZ1-K (AS) 3G1.5	23.66	1.17	0.70	2.39

Càlculs de factors de correcció per canalització

Els següents factors de correcció calculats segons el tipus d'instal·lació ja estan contemplats en els valors d'intensitat màxima admissible (Iz) de la taula anterior.

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Profunditat	Agrupament
preses de corrent VALORACIÓ	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 25.00 °C Tub 63 mm	0.96	1.00	1.00	1.00
endolls coberts	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
PRESA TORO	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
enllumenat exterior coberts	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 214 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

10.2. Càlcul dels dispositius de protecció

Sobrecàrrega

Les característiques de funcionament d'un dispositiu que protegeix un cable contra sobrecàrregues han de satisfer les següents dues condicions:

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

Amb:

- I_B Intensitat de disseny del circuit
- I_n Intensitat assignada del dispositiu de protecció
- I_Z Intensitat permanent admissible del cable
- I_2 Intensitat efectiva assegurada en funcionament en el temps convencional del dispositiu de protecció

Curt circuit

Per a que la línia quedi protegida a curt circuit, el poder de tall de la protecció ha d'ésser major al valor de la intensitat màxima de curt circuit:

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

Amb:

- $Icc_{màx}$ Màxima intensitat de curtcircuit prevista
- I_{cu} Poder de tall últim
- I_{cs} Poder de tall de servei

A més a més, la protecció ha d'ésser capaç de disparar en un temps menor que el temps que tarden els aïllaments del conductor en danyar-se per l'elevació de la temperatura. Això ha de passar tant en el cas del curt circuit màxim, com en el cas del curt circuit mínim:

$$t_{cc} < t_{cable}$$

Per a curtcircuits de durada fins a 5 s, el temps t, en el qual una determinada intensitat de curtcircuit incrementarà la temperatura de l'aïllament dels conductors des de la màxima temperatura permissible en funcionament normal fins a la temperatura límit pot, com a aproximació, calcular-se des de la fórmula:

$$t = \left(k \cdot \frac{S}{I_{cc}} \right)^2$$

Amb:

- I_{cc} Intensitat de curt circuit
- t_{cc} Temps de durada del curtcircuit
- S_{cable} Secció del cable
- k Factor que té en compte la resistivitat, el coeficient de temperatura i la capacitat calorífica del material del conductor, i les oportunes temperatures inicials i finals. Per a aïllaments de conductor d'ús corrent, els valors de k per a conductors de línia es mostren a la taula 43A
- t_{cable} Temps que triga el conductor a aconseguir la seva temperatura límit admissible

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 215 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Per a temps de treball dels dispositius de protecció < 0.10 s on l'asimetria de la intensitat és important i per a dispositius limitadors d'intensitat k^2S^2 ha de ser més gran que el valor de l'energia que es deixa passar (I^2t) indicat pel fabricant del dispositiu de protecció.

Amb:

I^2t Energia específica passant del dispositiu de protecció
S Temps de durada del curtcircuit

Els dispositius de protecció contra sobretensions d'origen atmosfèric han de seleccionar-se de forma que el seu nivell de protecció sigui inferior a la tensió suportada a impulsos de la categoria dels equips i materials que es preveu que es vagin a instal·lar.

El càlcul dels dispositius de protecció contra sobrecàrrega, curtcircuit i sobretensions de la instal·lació es resumeix en les següents taules:

Derivació individual

Sobrecàrrega

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	I_B (A)	Proteccions	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
TMF-1	3F+N	35.96	55.37	Fusible, Tipus gL/gG; In: 63 A; Icu: 20 kA	98.88	100.80	143.38

Curt circuit

Esquemes	Polaritat	Proteccions	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} màx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)
TMF-1	3F+N	Fusible, Tipus gL/gG; In: 63 A; Icu: 20 kA	20.00	-	11.73 0.64	0.04 12.82	<0.10 0.22

TMF-1

Sobrecàrrega

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	I_B (A)	Proteccions	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
TMF-1	3F+N	35.96	55.37	Fusible, Tipus gL/gG; In: 63 A; Icu: 20 kA	98.88	100.80	143.38
QUADRE PRAL	3F+N	35.96	55.37	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 63 A; Icu: 15 kA; Corba: C	91.00	81.90	131.95

Curt circuit

Esquemes	Polaritat	Proteccions	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} màx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)
TMF-1	3F+N	Fusible, Tipus gL/gG; In: 63 A; Icu: 20 kA	20.00	-	11.73 0.64	0.04 12.82	<0.10 0.22
QUADRE PRAL	3F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 63 A; Icu: 15 kA; Corba: C	15.00	15.00	3.65 0.63	0.39 12.99	<0.10 <0.10

Sobretensions

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 216 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Esquemes	Polaritat	Proteccions
QUADRE PRAL	3F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 63 A; Icu: 15 kA; Corba: C

QUADRE PRAL

Sobrecàrrega

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	I_B (A)	Proteccions	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
Endolls RECEPCIÓ-OFFICE-ESPAI INT	F+N	2.00	8.66	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	32.76	13.00	47.50
Endolls VESTIDORS-WC PÚBLIC	F+N	2.00	8.66	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	32.76	13.00	47.50
Alimentació mòdul AMIANT	F+N	2.00	8.66	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	32.76	13.00	47.50
Endolls ESPECIALS	F+N	2.00	8.66	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	32.76	13.00	47.50
emergència	F+N	0.03	0.17	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	23.66	7.80	34.31
enllumenat recepció-office-espai intercanvi	F+N	0.24	1.22	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	23.66	7.80	34.31
enllumenat vestidors-wc públic	F+N	0.18	0.78	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	23.66	7.80	34.31
enllumenat especials-amiant	F+N	0.15	0.65	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	23.66	7.80	34.31
PRESA rack	F+N	1.00	4.33	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	32.76	7.80	47.50
Bàscula	F+N	1.00	4.33	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	50.88	7.80	73.78
BOMBA CALOR- ACS	F+N	2.00	8.66	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	32.76	13.00	47.50

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 217 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	I_B (A)	Proteccions	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
RENOVACIÓ AIRE	F+N	2.00	8.66	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	32.76	13.00	47.50
CLIMA	F+N	3.00	20.30	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 25 A; Icu: 6 kA; Corba: C	32.76	32.50	47.50
CLIMA	F+N	2.94	15.92	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	32.76	20.80	47.50
EXTRACCIÓ AIRE	F+N	0.12	0.64	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	32.76	7.80	47.50
CLIMA	F+N	2.94	15.92	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	32.76	20.80	47.50
enllumenat exterior fanals	F+N	0.45	1.95	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	86.50	7.80	125.42
ASTRO	F+N	0.10	0.43	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	23.66	7.80	34.31
enllumenat exterior voladís	F+N	0.16	0.82	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	23.66	7.80	34.31
presa autocompactadora	3F+N	8.82	16.76	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 20 A; Icu: 6 kA; Corba: C	42.24	26.00	61.25
presa rodet	3F+N	6.47	11.67	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	42.24	20.80	61.25
presa recàrrega vehicle	3F+N	11.00	15.88	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	42.24	20.80	61.25
Sub-quadre Coberts	3F+N	3.77	5.49	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	42.24	7.80	61.25

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 218 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Curt circuit

Esquemes	Polaritat	Proteccions	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} màx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)
Endolls RECEPCIÓ-OFFICE-ESPAI INT	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	1.85 0.38	0.04 0.87	<0.10 <0.10
Endolls VESTIDORS-WC PÚBLIC	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	1.85 0.38	0.04 0.87	<0.10 <0.10
Alimentació mòdul AMIANT	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	1.85 0.50	0.04 0.51	<0.10 <0.10
Endolls ESPECIALS	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	1.85 0.38	0.04 0.87	<0.10 <0.10
emergència	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	1.85 0.27	0.01 0.61	<0.10 <0.10
enllumenat recepció-office-espai intercanvi	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	1.85 0.64	0.01 0.11	<0.10 <0.10
enllumenat vestidors-wc públic	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	1.85 0.64	0.01 0.11	<0.10 <0.10
enllumenat especials-amiant	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	1.85 0.48	0.01 0.20	<0.10 <0.10
PRESA rack	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	1.85 0.73	0.04 0.24	<0.10 <0.10
Bàscula	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	1.85 0.84	0.22 1.04	<0.10 <0.10
BOMBA CALOR- ACS	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	1.85 0.73	0.04 0.24	<0.10 <0.10
RENOVACIÓ AIRE	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	1.85 0.38	0.04 0.87	<0.10 <0.10

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 219 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Esquemes	Polaritat	Proteccions	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} màx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)
CLIMA	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 25 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	1.85 0.38	0.04 0.87	<0.10 <0.10
CLIMA	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	1.85 0.38	0.04 0.87	<0.10 <0.10
EXTRACCIÓ AIRE	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	1.85 0.85	0.04 0.18	<0.10 <0.10
CLIMA	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	1.85 0.38	0.04 0.87	<0.10 <0.10
enllumenat exterior fanals	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	1.85 0.54	0.86 10.05	<0.10 <0.10
ASTRO	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	1.85 0.64	0.01 0.11	<0.10 <0.10
enllumenat exterior voladís	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	1.85 0.32	0.01 0.45	<0.10 <0.10
presa autocompactadora	3F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 20 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	3.59 0.38	0.06 5.19	<0.10 <0.10
presa rodet	3F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	3.59 0.31	0.06 7.54	<0.10 <0.10
presa recàrrega vehicle	3F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	3.59 0.51	0.06 2.88	<0.10 <0.10
Sub-quadre Coberts	3F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	3.59 0.44	0.06 3.72	<0.10 <0.10

Sobretensions

Esquemes	Polaritat	Proteccions
presa recàrrega vehicle	3F+N	Limitador de sobretensions transitòries, Tipus 1+2; I_{imp}: 100 kA; U_p: 1.5 kV

Sub-quadre Coberts

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 220 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Sobrecàrrega

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	I_B (A)	Proteccions	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
preses de corrent VALORACIÓ	3F+N	2.00	2.89	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	42.24	7.80	61.25
endolls coberts	F+N	2.00	8.66	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	32.76	13.00	47.50
PRESA TORO	F+N	3.00	13.67	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	32.76	20.80	47.50
enllumenat exterior coberts	F+N	0.27	1.17	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	23.66	7.80	34.31

Curt circuit

Esquemes	Polaritat	Proteccions	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} màx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)
preses de corrent VALORACIÓ	3F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	1.72 0.34	0.25 6.28	<0.10 <0.10
endolls coberts	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	1.16 0.54	0.10 0.43	<0.10 <0.10
PRESA TORO	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	1.16 0.34	0.10 1.12	<0.10 <0.10
enllumenat exterior coberts	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	1.16 0.26	0.03 0.66	<0.10 <0.10

10.3. Càlcul dels engegadors de motor

Els engegadors de motor previstos en la instal·lació són:

Esquemes	Tipus de motor	P_n (kW)	I_0/I_B màx	Arrencador	I_0/I_B
CLIMA	Monofàsica	3.00	3.00	variador de freqüència	1.50
CLIMA	Monofàsica	2.50	3.00	variador de freqüència	1.50
CLIMA	Monofàsica	2.50	3.00	variador de freqüència	1.50
presa autocompactadora	Trifàsica	7.50	2.00	variador de freqüència	1.50
presa rodet	Trifàsica	5.50	2.00	variador de freqüència	1.50

Amb:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 221 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

I_0/I_B màx	Relació màxima entre la intensitat d'arrencada i la de plena càrrega, segons la ITC-BT-47 del REBT.
I_0/I_B	Relació màxima entre la intensitat d'arrencada i la de plena càrrega aconseguida amb l'engegador.

11. CÀLCULS DE CONNEXIÓ A TERRA

11.1. Resistència de la connexió a terra de les masses

Es considera una resistència de la instal·lació de connexió de terra de: 15.00 Ω.

11.2. Resistència de la connexió a terra del neutre

Es considera una resistència de la instal·lació de connexió de terra de: 10.00 Ω.

11.3. Protecció contra contactes indirectes

Esquema de connexió a terra TT

El tall automàtic de l'alimentació està prescrit quan, en cas de defecte i a causa del valor i durada de la tensió de contacte, es pot produir un efecte perillós sobre les persones o animals domèstics.

Ha d'existir una adequada coordinació entre l'esquema de connexió a terra TT i les característiques dels dispositius de protecció.

La intensitat de defecte es pot calcular mitjançant l'expressió:

$$I_d = \frac{U_0}{R_A + R_B}$$

Amb:

I_d	Corrent de defecte
U_0	Tensió entre fase i neutre
R_A	Suma de les resistències de la presa de terra i dels conductors de protecció de les masses
R_B	Resistència de la presa de terra del neutre, sigui del transformador o de la línia d'alimentació

La intensitat diferencial residual o sensibilitat de les diferencials ha d'ésser tal que doni garanties del funcionament del dispositiu per a la intensitat per defecte de l'esquema elèctric.

Esquemes	Polaritat	I_B (A)	Proteccions	I_d (A)	$I_{\Delta N}$ (A)
Endolls RECEPCIÓ-OFFICE-ESPAI INT	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.13	0.03
Endolls VESTIDORS-WC PÚBLIC	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.13	0.03
Alimentació mòdul AMIANT	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.16	0.03
Endolls ESPECIALS	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.13	0.03
emergència	F+N	0.17	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.07	0.03

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 222 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Esquemes	Polaritat	I_B (A)	Proteccions	I_d (A)	$I_{\Delta N}$ (A)
enllumenat recepció-office-espai intercanvi	F+N	1.22	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.18	0.03
enllumenat vestidors-wc públic	F+N	0.78	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.18	0.03
enllumenat especials-amiant	F+N	0.65	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.15	0.03
PRESA rack	F+N	4.33	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.19	0.03
Bàscula	F+N	4.33	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.20	0.03
BOMBA CALOR- ACS	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.19	0.03
RENOVACIÓ AIRE	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.13	0.03
CLIMA	F+N	20.30	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.13	0.03
CLIMA	F+N	15.92	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.13	0.03
EXTRACCIÓ AIRE	F+N	0.64	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.20	0.03
CLIMA	F+N	15.92	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.13	0.03
enllumenat exterior fanals	F+N	1.95	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.17	0.03
ASTRO	F+N	0.43	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.18	0.03
enllumenat exterior voladís	F+N	0.82	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.10	0.03
presa autocompactadora	3F+N	16.76	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.15	0.03
presa rodet	3F+N	11.67	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.13	0.03
presa recàrrega vehicle	3F+N	15.88	Diferencial, Selectiu; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: A	9.19	0.03

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 223 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Esquemes	Polaritat	I_B (A)	Proteccions	I_d (A)	$I_{\Delta N}$ (A)
preses de corrent VALORACIÓ	3F+N	2.89	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.14	0.03
endolls coberts	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.17	0.03
PRESA TORO	F+N	13.67	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.11	0.03
enllumenat exterior coberts	F+N	1.17	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.07	0.03

Amb:

$I_{\Delta N}$ Corrent diferencial-residual assignat al DDR.

D'altra banda, aquesta sensibilitat ha de permetre la circulació de la intensitat de fuites de la instal·lació per les capacitats paràsites dels cables. Així, la intensitat de no disparament del diferencial ha de tindre un valor superior a la intensitat de fuites al punt d'instal·lació. La norma indica com intensitat mínima de no disparament la meitat de la sensibilitat.

Esquemes	Polaritat	I_B (A)	Proteccions	$I_{nodisparament}$ (A)	I_f (A)
Endolls RECEPCIÓ-OFFICE-ESPAI INT	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0022
Endolls VESTIDORS-WC PÚBLIC	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0022
Alimentació mòdul AMIANT	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0022
Endolls ESPECIALS	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0022
emergència	F+N	0.17	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0068
enllumenat recepció-office-espai intercanvi	F+N	1.22	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0068
enllumenat vestidors-wc públic	F+N	0.78	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0068
enllumenat especials-amiant	F+N	0.65	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0068
PRESA rack	F+N	4.33	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0001

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 224 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Esquemes	Polaritat	I_B (A)	Proteccions	$I_{nodisparament}$ (A)	I_f (A)
Bàscula	F+N	4.33	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0001
BOMBA CALOR- ACS	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0001
RENOVACIÓ AIRE	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0012
CLIMA	F+N	20.30	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0012
CLIMA	F+N	15.92	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0006
EXTRACCIÓ AIRE	F+N	0.64	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0013
CLIMA	F+N	15.92	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0013
enllumenat exterior fanals	F+N	1.95	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0065
ASTRO	F+N	0.43	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0065
enllumenat exterior voladís	F+N	0.82	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0065
presa autocompactadora	3F+N	16.76	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0010
presa rodet	3F+N	11.67	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0014
presa recàrrega vehicle	3F+N	15.88	Diferencial, Selectiu; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: A	0.015	0.0004
preses de corrent VALORACIÓ	3F+N	2.89	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0082
endolls coberts	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0082
PRESA TORO	F+N	13.67	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0082
enllumenat exterior coberts	F+N	1.17	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0082

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 225 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

12. PLEC DE CONDICIONS

12.1. Qualitat dels materials

12.1.1. Generalitats

Tots els materials utilitzats a l'execució de la instal·lació tindran, com a mínim, les característiques especificades en aquest Plec de Condicions, utilitzant-se sempre materials homologats segons les normes UNE citades en l'instrucció ITC-BT-02 que els siguin d'aplicació.

12.1.2. Conductors elèctrics

Les línies d'alimentació a quadres de distribució estaran constituïdes per conductors unipolars de coure aïllats de 0,6/1 kV.

Les línies d'alimentació a punts de llum i connexions de corrent d'altres usos estaran constituïdes per conductors de coure unipolars aïllats del tipus H07V-R.

Les línies d'enllumenat d'urbanització estaran constituïdes per conductors de coure aïllats de 0,6/1 kV.

12.1.3. Conductors de neutre

La secció mínima del conductor de neutre per distribucions monofàsiques, trifàsiques i de corrent continua, serà la que a continuació s'especifica:

Segons la Instrucció ITC BT 19 en el seu apartat 2.2.2, en instal·lacions interiors, per tenir en compte les corrents harmòniques degudes a carregues no lineals i possibles desequilibris, la secció del conductor del neutre serà com a mínim igual a la de les fases.

Per al cas de xarxes aèries o subterrànies de distribució en baixa tensió, les seccions a considerar seran les següents:

- Amb dos o tres conductors: igual a la dels conductores de fase.
- Amb quatre conductors: meitat de la secció dels conductors de fase, amb un mínim de 10 mm² per coure i de 16 mm² per alumini.

12.1.4. Conductors de protecció

Els conductors de protecció nus no estaran en contacte amb elements combustibles. En els passos a través de parets o sostres estaran protegits per un tub d'adequada resistència, que serà, a més, no conductor i difícilment combustible quan travessi parts combustibles de l'edifici.

Els conductors de protecció estaran convenientment protegits contra el deteriorament mecànic i químic, especialment en els passos a través d'elements de la construcció.

Les connexions en aquests conductors es realitzaran mitjançant acoblaments soldats sense utilització d'àcid, o per peces de connexió de tancament per rosca. Aquestes peces seran de material inoxidable, i els cargols de tancament estaran proveïts d'un dispositiu que eviti el seu afloixament.

Es prendran les precaucions que calguin per a evitar el deteriorament causat per efectes electroquímics quan les connexions siguin entre metalls diferents.

12.1.5. Identificació dels conductors

Els conductors de la instal·lació s'identificaran pels colors del seu aïllament:

- Negre, gris, marró pels conductors de fase o polars.
- Blau clar per al conductor neutre.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 226 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

- Groc - verd pel conductor de protecció.

- Vermell per al conductor dels circuits de comandament i control.

12.1.6. Tubs protectors

Classes de tubs a utilitzar

Els tubs han de suportar, com a mínim, sense deformació alguna, les següents temperatures:

- 60 °C per a tub aïllants constituïts per policlorur de vinil o polietilè.

- 70 °C per a tub metàl·lics amb foldres aïllants de paper impregnat.

Diàmetre dels tubs i nombre de conductors per cadascun d'ells

Els diàmetres exteriors mínims i les característiques mínimes per els tubs en funció del tipus d'instal·lació i del número i secció dels cables a conduir, s'indiquen en la Instrucció ITC BT 21, en el seu apartat 1.2. El diàmetre interior mínim dels tubs deurà ser declarat pel fabricant.

12.2. Normes d'execució de les instal·lacions

12.2.1. Col·locació de tubs

Es tindran en compte les prescripcions generals següents, tal i com indica la ITC BT 21.

Prescripcions generals

El traçat de les canalitzacions es farà seguint preferentment línies paral·leles a les verticals i horitzontals que limiten el local on es fa la instal·lació.

Els tubs s'uniran entre ells mitjançant accessoris adequats a la seva classe que assegurin la continuïtat que proporcionen als conductors.

Els tubs aïllants rígids corbables en calent podran esser acoblats entre ells en calent, recobrint l'unió amb una cola especial quan es vulgui una unió estanca.

Les corbes practicades als tubs seran continues i no originaran reduccions de secció inadmissibles.

Els radis mínims de curvatura per cada classe de tub seran els indicats en la norma UNE EN 5086 -2-2.

Serà possible la fàcil introducció i retirada dels conductors als tubs després de col·locats i fixats aquests i els seus accessoris, disposant per a això els registres que calguen, i que en trams rectes no estaran separats entre ells més de 15 m. El nombre de corbes en angle recte situades entre dos registres consecutius no serà superior a tres. Els conductors s'allotjaran als tubs després de col·locats aquests.

Els registres podran estar destinats únicament a facilitar la introducció i retirada dels conductors als tubs, o servir al mateix temps com a caixes d'acoblament o derivació.

Quan els tubs estiguin formats per materials que es puguin oxidar i quan hagin rebut durant el seu muntatge algun treball de mecanització, s'aplicarà a les parts mecanitzades pintura antioxidant.

Igualment, en cas d'utilitzar tubs metàl·lics sense aïllament interior, es tindrà en compte la possibilitat de que es produeixin condensacions d'aigua a l'interior d'ells, pel qual s'elegirà convenientment el traçat de la seva instal·lació, preveient l'evacuació d'aigua als punts més baixos d'ella i, si fos necessari, establint una ventilació apropiada a l'interior dels tubs mitjançant el sistema adequat, com ara, la utilització d'una "te" deixant un dels braços sense utilitzar.

Quan els tubs metàl·lics s'hagin de posar a terra, la seva continuïtat elèctrica quedarà convenientment assegurada. En cas d'utilitzar tubs metàl·lics flexibles, cal que la distància entre dues connexions a terra consecutives dels tubs no excedeixi de 10 m.

No podran utilitzar-se els tubs metàl·lics com a conductors de protecció o de neutre.

Tubs en muntatge superficial

Quan els tubs es col·loquen en muntatge superficial, a més, es tindran en compte les següents prescripcions:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 227 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Els tubs es fixaran a les parets o sostres mitjançant les brides protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes. La distancia entre aquestes serà, com a màxim, 0.50 metres. Es disposaran fixacions d'una i altre part en els canvis de direcció, en els embrancaments i en la proximitat immediata de les entrades en caixes o aparells.

Els tubs es col·locaran adaptant-los a la superfície sobre la qual s'instal·len, corbant-los o utilitzant els accessoris que calguin.

En alineacions rectes, les desviacions de l'eix del tub respecte a la línia que uneix els punts extrems no serà superior al 2%.

Convé disposar els tubs normals, sempre que sigui possible, a una alçada mínima de 2.5 m sobre el sòl, amb l'objecte de protegir-los d'eventuals danys mecànics.

Als encreuaments de tubs rígids amb juntes de dilatació d'un edifici s'hauran de interrompre els tubs, quedant els extrems del mateix separats entre ells 5 cm aproximadament, i acoblant-se posteriorment mitjançant maniguets lliscants que tinguin una longitud mínima de 20 cm.

Tubs encastats

Quan els tubs es col·loquin encastats es tindran en compte, a més a més, les següents prescripcions:

La instal·lació de tubs encastats serà admissible qua la seva col·locació a l'obra es faci després de finalitzar els treballs de construcció i d'arrebossat de parets i sostres; el lliscat d'aquests pot aplicar-se posteriorment.

Les dimensions de les regates seran suficients per a que els tubs quedin recoberts per una capa d'1 cm de gruix, com a mínim, del revestiment de les parets o sostres. Als angles el gruix por reduir-se a 0.5 cm.

En els canvis de direcció, els tubs estaran convenientment corbats, o bé proveïts de colzes o "tes" apropiats, però en aquest últim cas sols s'admetran els proveïts de tapes de registre.

Les tapes dels registres i de les caixes de connexió quedaran accessibles i desmontables una vegada finalitzada l'obra. Els registres i caixes quedaran enrasats amb la superfície exterior del revestiment de la paret o sostre quan no s'instal·lin a l'interior d'un allotjament tancat i practicable. Igualment, en cas d'utilitzar tubs normals encastats en parets, convé disposar els recorreguts horitzontals a 50 cm, com a màxim, del terra o sostre, i els verticals a una distància dels angles o cantonades no superior a 20 cm.

Tubs en muntatge al aire

Només està permès el seu us per l'alimentació de màquines o elements de mobilitat restringida des de canalitzacions prefabricades i caixes de derivació fixades al sostre. Es tindran en compte les següents prescripcions:

La longitud total de la conducció a l'aire no serà superior a 4 metres i no començarà a una alçada inferior a 2 metres.

Es prestarà especial atenció per que es conservin en tot el sistema, especialment en les connexions, les característiques mínimes per canalitzacions de tubs a l'aire, establertes a la taula 6 de l'instrucció ITC BT 21.

12.2.2. Caixes d'acoblament i derivació

Les connexions entre conductors es realitzaran a l'interior de caixes apropiades de material aïllant, si són metàl·liques, protegides contra la corrosió.

Les seves dimensions han de permetre allotjar amplament tots els conductors que hagin de contindre, i la seva profunditat equivaldrà, com a mínim, al diàmetre del tub major més un 50 % d'aquest, amb un mínim de 40 mm per a la seva profunditat i 80 mm per al diàmetre o costat interior.

Quan es vulgui fer estanques les entrades dels tubs a les caixes de connexió, han d'utilitzar-se premsaestopes adequats.

En cap cas es permetrà la unió de conductors per simple retorciment o enrrollatment entre ells, sinò que haurà de fer-se sempre utilitzant borns de connexió muntats individualment o constituint blocs o reglets de connexió. Es pot permetre, així mateix, la utilització de brides de connexió. Les unions s'hauran de fer sempre a l'interior de caixes d'acoblament o de derivació.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 228 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Si es tracta de cables haurà de cuidar-se en fer les connexions que el corrent es reparteixi per tots els filferros components, i si el sistema adoptat és de cargol d'estrènyer entre una volandera metàl·lica sota el seu cap i una superfície metàl·lica, els conductors de secció superior a 6 mm2 s'hauran de connectar per mitja de terminals adecuats, comprovant sempre que les connexions, de qualsevol sistema que siguin, no quedin sotmeses a esforços mecànics.

Per a que no pugui ésser destruït l'aïllament dels conductors per la seva fricció amb les vores lliures dels tubs, els extrems d'aquests, quan siguin metàl·lics i penetrin en una caixa de connexió o aparell, estaran proveïts de becs amb vores arredonits o dispositius equivalents, o bé convenientment mecanitzats, i si es tracta de tubs metàl·lics amb aïllament interior, aquest últim sobresortirà uns quants mil·límetres de la seva coberta metàl·lica.

12.2.3. Aparells de comandament i maniobra

Els aparells de comandament i maniobra (interruptors i commutadors) seran de tipus tancat i material aïllant, tallaran el corrent màxim del circuit on estan col·locats sense permetre la formació d'arcs permanents, i no podran prendre una posició intermèdia.

Les peces de contacte tindran les seves dimensions de forma que la temperatura no pugui excedir de 65°C en cap d'elles.

S'ha de poder fer al voltant de 10.000 maniobres d'obertura i tancament a la intensitat i tensió nominals, que estaran marcades en lloc visible.

12.2.4. Aparells de protecció

Protecció contra sobreintensitats

Els conductors actius han d'estar protegits per un o més dispositius de tall automàtic contra les sobrecàrregues i contra els curt circuits.

Aplicació

Excepte els conductors de protecció, tots els conductors que formen part d'un circuit, inclòs el conductor neutre, estaran protegits contra les sobreintensitats (sobrecàrregues i curt circuits).

Protecció contra sobrecàrregues

Els dispositius de protecció han d'estar previstos per a interrompre tot corrent de sobrecàrrega als conductors del circuit abans de que pugui provocar un escalfament perjudicial per a l'aïllament, a les connexions, a les extremitats o al medi ambient en les canalitzacions.

El límit d'intensitat de corrent admissible en un conductor ha de quedar en tot cas garantit pel dispositiu de protecció utilitzat.

Com a dispositius de protecció contra sobrecàrregues seran utilitzats els fusibles calibrats de característiques de funcionament adequades o els interruptors automàtics amb corba tèrmica de tall.

Protecció contra curt circuits

S'han de preveure dispositius de protecció per a interrompre tot corrent de curtcircuit abans de que aquesta pugui resultar perillosa pels efectes tèrmics i mecànics produïts als conductors i a les connexions.

A l'origen de tot circuit s'establirà un dispositiu de protecció contra curt circuits la qual capacitat de tall estarà d'acord amb la intensitat de curt circuit que pugui presentar-se al punt de la seva instal·lació.

S'admeten com a dispositius de protecció contra curtcircuits els fusibles de característiques de funcionament adequats i els interruptors automàtics amb sistema de tall electromagnètic.

Situació i composició

En general, els dispositius destinats a la protecció dels circuits s'instal·laran a l'origen d'aquests, així com als punts on la intensitat admissible disminueixi per canvis deguts a secció, condicions d'instal·lació, sistema d'execució, o tipus de conductors utilitzats.

Normes aplicables

Petits interruptors automàtics (PIA)

Els interruptors automàtics per a instal·lacions domèstiques i anàlogues per a la protecció contra sobreintensitats s'ajustaran a la norma %s. Aquesta norma s'aplica als interruptors automàtics amb tall a l'aire, de tensió assignada fins a 440 V (entre fases), intensitat assignada fins a 125 A i poder de tall nominal no superior a 25000 A.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 229 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Els valors normalitzats de les tensions assignades són:

- 230 V Pels interruptors automàtics unipolars i bipolars.
- 230/400 V Pels interruptors automàtics unipolars.
- 400 V Pels interruptors automàtics bipolars, tripolars i tetrapolars.

Els valors 240 V, 240/415 V i 415 V respectivament, són també valors normalitzats.

Els valors preferencials de les intensitats assignades són: 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100 i 125 A.

El poder de tall assignat serà: 1500, 3000, 4500, 6000, 10000 i per damunt 15000, 20000 i 25000 A.

La característica de disparament instantani dels interruptors automàtics està determinada per la seva corba: B, C o D.

Cada interruptor ha de portar visible, de forma indeleble, les següents indicacions:

- El corrent assignat sense el símbol A precedit del símbol de la característica de disparament instantani (B,C o D) per exemple B16.
- Poder de tall assignat en amperes, dins d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats.
- Classe de limitació d'energia, si és aplicable.

Els borns destinats exclusivament al neutre, han d'estar marcats amb la lletra "N".

Interruptors automàtics de baixa tensió

Els interruptors automàtics de baixa tensió s'ajustaran a la norma UNE-EN 60-947-2.

Aquesta norma s'aplica als interruptors automàtics els quals contactes principals estan destinats a ésser connectats a circuits la qual tensió assignada no sobrepassa 1000 V en corrent altern o 1500 V en corrent continu. S'aplica qualsevol siguin les intensitats assignades, els mètodes de fabricació i l'utilització prevista dels interruptors automàtics.

Cada interruptor automàtic ha d'estar marcat de forma indeleble en lloc visible amb les següents indicacions:

- Intensitat assignada (In).
- Capacitat per al seccionament, si fa al cas.
- Indicacions de les posicions d'obertura i tancament respectivament per O i | si s'utilitzen símbols.

També portaran marcat encara que no sigui visible en la seva posició de muntatge, el símbol de la naturalesa de corrent en que hagin d'utilitzar-se, i el símbol que indiqui les característiques de desconnexió, o en el seu defecte, aniran acompanyats de les corbes de desconnexió.

Fusibles

Els fusibles de baixa tensió s'ajustaran a la norma UNE-EN 60-269-1

Aquesta norma s'aplica als fusibles amb cartutxos fusibles limitadors de corrent, de fusió tancada i que tinguin un poder de tall igual o superior a 6 kA. Destinats a assegurar la protecció de circuits, de corrent alterna i freqüència industrial, on la tensió assignada no sobrepasi 1000 V, o els circuits de corrent continu la qual tensió assignada no sobrepassi els 1500 V.

Els valors d'intensitat pels fusibles expressats amb amperes ha d'ésser: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250.

Han de portar marcada la intensitat i tensió nominals de treball per a les quals han estat construïts.

Interruptors amb protecció incorporada per intensitat diferencial residual

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 230 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Els interruptors automàtics de baixa tensió amb dispositius reaccionants sota l'efecte d'intensitats residuals s'ajustaran a l'annex B de la norma UNE-EN 60-947-2.

Aquesta norma s'aplica als interruptors automàtics els quals contactes principals estan destinats a ésser connectats a circuits la qual tensió assignada no sobrepassi 1000 V en corrent altern o 1500 V en corrent continu. S'aplica qualsevol que siguin les intensitats assignades.

Els valors preferents d'intensitat diferencial residual de funcionament assignada són: 0.006A, 0.01A, 0.03A, 0.1A, 0.3A, 0.5A, 1A, 3A, 10A, 30A.

Característiques principals dels dispositius de protecció

Els dispositius de protecció compliran les condicions generals següents:

- Han de poder suportar la influència dels agents exteriors als quals estiguin sotmesos, presentant el grau de protecció que els correspongui d'acord amb les seves condicions d'instal·lació.

- Els fusibles es col·locaran sobre material aïllant incombustible i estaran construïts de forma que no puguin projectar metall al fondre's. Permetran el seu recanvi de la instal·lació sota tensió sense cap perill.

- Els interruptors automàtics seran els apropiats als circuits a protegir, responent en el seu funcionament a les corbes intensitat - temps adequades. Hauran de tallar el corrent màxim del circuit on estiguin col·locades, sense permetre la formació d'arc permanent, obrint o tancant els circuits, sense possibilitat de prendre una posició intermèdia entre les corresponents a les d'obertura i tancament. Quan s'utilitzin per a la protecció contra curt circuits la seva capacitat de tall estarà d'acord amb la intensitat de curtcircuit que pugui presentar-se al punt de la seva instal·lació, excepte que estiguin associats amb fusibles adequats que compleixin aquest requisit i que siguin de característiques coordinades amb les del interruptor automàtic.

- Els interruptors diferencials han de resistir els corrents de curt circuit que puguin presentar-se al punt de la seva instal·lació, i en cas contrari han d'estar protegits per fusibles de característiques adequades.

Protecció contra sobretensions d'origen atmosfèric

Segons l'indicat a la Instrucció ITC BT 23 al seu apartat 3.2:

Quan una instal·lació s'alimenta per, o inclou, una línia aèria amb conductors nus o aïllats, es considera necessària una protecció contra sobretensions d'origen atmosfèric en l'origen de l'instal·lació.

El nivell de sobretensions pot controlar-se mitjançant dispositius de protecció contra les sobretensions col·locats en les línies aèries (sempre que estiguin suficientment propers al origen de li instal·lació) o en la instal·lació elèctrica de l'edifici.

Els dispositius de protecció contra sobretensions d'origen atmosfèric han de seleccionar-se de forma que el seu nivell de protecció sigui inferior a la tensió suportada a impulsos de la categoria dels equips i materials que es preveu que es vagin a instal·lar.

En xarxes TT, els descarregadors es connectaran entre cadascun dels conductors, incloent el neutre o compensador i la terra de l'instal·lació.

Protecció contra contactes directes i indirectes

Els mitjans de protecció contra contactes directes i indirectes en instal·lació s'executaran següent les indicacions detallades en la Instrucció ITC BT 24, i en la Norma UNE-HD 60364-4-41.

La protecció contra contactes directes consisteix en tomar les mesures destinades a protegir les persones contra els perills que poden derivar-se d'un contacte amb les parts actives dels materials elèctrics. Els medis a utilitzar son els següents:

- Protecció per aïllament de les parts actives.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 231 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

- Protecció per mitjà de barreres o envoltants.

- Protecció per mitjà d'obstacles.

- Protecció per posta fora d'abast per allunyament.

- Protecció complementaria per dispositius de corrent diferencial residual.

Es faran servir els mètodes de protecció contra contactes indirectes per tall de l'alimentació en cas d'errada, mitjançant l'ús d'interruptors diferencials.

El corrent a terra produïda per un únic defecte franc ha de fer actuar el dispositiu de tall en un temps no superior a 5 s.

Una massa qualsevol no pot romandre en relació a una connexió de terra elèctricament diferent, a un potencial superior, en valor eficaç, a:

- 24 V als locals o emplaçaments humits o mullats.

- 50 V a la resta de casos.

Totes les masses d'una mateixa instal·lació han d'estar unides a la mateixa connexió de terra.

Com a dispositius de tall per intensitats de defecte s'utilitzaran els interruptors diferencials.

Ha de complir-se la següent condició:

$$R \leq \frac{V_c}{I_s}$$

On:

- R: Resistència de connexió a terra (Ohm).

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

- Is: Sensibilitat de l'interruptor diferencial (valor mínim del corrent de defecte, en A, a partir del qual l'interruptor diferencial ha d'obrir automàticament, en un temps convenient, la instal·lació a protegir).

12.2.5. Instal·lacions en cambres de bany o lavabos

La instal·lació s'executarà segons l'especificat en la Instrucció ITC BT 27.

Per a les instal·lacions en cambres de bany o lavabo es tindran en compte els següents volums i prescripcions:

- VOLUM 0: Compren l'interior de la banyera o dutxa. En un lloc que contingui una dutxa sense plat, el volum 0 està delimitat pel terra i per un pla horitzontal a 0.05 m per sobre del terra.

- VOLUM 1: Està limitat pel pla horitzontal superior al volum 0, es a dir, per sobre de la banyera, i el plànol horitzontal situat a 2,25 metres per sobre del terra. El plànol vertical que limiti el volum 1 es el plànol vertical al voltant de la banyera o dutxa.

- VOLUM 2: Està limitat pel plànol vertical tangent a els bordes exteriors de la banyera i el plànol vertical paral·lel situat a una distancia de 0,6 m; i entre el terra i plano horitzontal situat a 2,25 m per sobre del terra.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 232 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

- VOLUM 3: Està limitat pel plànol vertical límit exterior del volum 2 i el plànol vertical paral·lel situat a una distancia d'aquest de 2,4 metres. El volum 3 està comprés entre el terra i una alçada de 2,25 m.

Per al volum 0 el grau de protecció necessari serà el IPX7, i no està permesa l'instal·lació de mecanismes.

En el volum 1, el grau de protecció habitual serà IPX4, es farà servir el grau IPX2 per sobre del nivell mes alt de un difusor fix, i el IPX5 en els equips de banyeres de hidromassatge i en banys comuns en els que es poden produir raigs d'aigua durant la seva neteja. Podran ser instal·lats aparells fixes com escalfadors d'aigua, bombes de dutxa i equip elèctric per banyeres de hidromassatge que compleixin amb la seva norma aplicable, si la seva alimentació està protegida addicionalment amb un dispositiu de corrent diferencial de valor no superior a 30 mA.

En el volum 2, el grau de protecció habitual serà IPX4, s'utilitzarà el grau IPX2 per sobre del nivell mes alt de un difusor fix, i el IPX5 en els banys comuns en els que es poden produir raigs durant la seva neteja. Es permet l'instal·lació de blocs d'alimentació d'afaitadores que compleixen amb la UNE EN 60.742 o UNE EN 61558-2-5. Es podran instal·lar també tots els aparells permesos en el volum 1, lluminàries, ventiladors, calefactors, i unitats mòbils d'hidromassatge que compleixin amb la seva normativa aplicable, i que a mes estiguin protegits amb un diferencial de valor no superior a 30 mA.

Al volum 3 el grau de protecció necessari serà el IPX5, en els banys comuns quan es puguin produir raigs d'aigua durant la seva neteja. Es podran instal·lar bases i aparells protegits per dispositius de corrent diferencial de valor no superior a 30 mA.

12.2.6. Xarxa equipotencial

Es farà una connexió equipotencial entre les canalitzacions metàl·liques existents (aigua freda, calenta, desguàs, calefacció, gas, etc.) i les masses dels aparells sanitaris metàl·lics i tota la resta d'elements conductors accessibles, com ara marcs metàl·lics de portes, radiadors, etc. El conductor que asseguri aquesta protecció haurà d'estar preferentment soldat a les canalitzacions o als altres elements conductors, o bé, fixat solidàriament als mateixos per collars o un altre tipus de subjecció apropiat a base de metalls no ferris, establint els contactes sobre parts metàl·liques sense pintura. Els conductors de protecció de connexió a terra, quan n'hi hagin, i de connexió equipotencial han d'estar connectats entre ells. La secció mínima d'aquest últim estarà d'acord amb allò disposat a la Instrucció MI-BT 017 per als conductors de protecció.

12.2.7. Instal·lació de connexió a terra

Estarà composta de connexió a terra, conductors de terra, born principal de terra i conductors de protecció. Es durà a terme segons l'especificat en la Instrucció ITC-BT-18.

Naturalesa i seccions mínimes

Els materials que assegurin la posta a terra seran aquells que:

El valor de la resistència de posta a terra estigui conforme amb les normes de protecció i de funcionament de l'instal·lació, tenint en compte els requisits generals indicats en la ITC-BT-24 i els requisits particulars de les Instruccions Tècniques aplicables a cada instal·lació.

Les corrents de defecte a terra i les corrents de fuita puguin circular sense perill, particularment des de el punt de vista de sol·licitacions tèrmiques, mecàniques i elèctriques.

En tots els casos els conductors de protecció que no formin part de la canalització d'alimentació seran de coure amb una secció al menys de: 2,5 mm² si disposen de protecció mecànica i de 4 mm² si no disposen d'ella.

Les seccions dels conductors de protecció, i dels conductors de terra estan definits en la Instrucció ITC-BT-18.

Estesa dels conductors

Els conductors de terra soterrats estesos al terra es consideren que formen part del elèctrode.

El recorregut dels conductors de la línia principal de terra, les seves derivacions i els conductors de protecció, serà allò més curt possible i sense canvis bruscos de direcció. No estaran sotmesos a esforços mecànics i estaran protegits contra la corrosió i el desgast mecànic.

Connexions dels conductors dels circuits de terra amb les parts metàl·liques i masses i amb els elèctrodes

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 233 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Els conductors dels circuits de terra tindran un bon contacte elèctric tant amb les parts metàl·liques i masses que es desitja posar a terra com amb l'elèctrode. A aquests efectes, les connexions hauran de fer-se mitjançant peces d'acoblament adequades, assegurant les superfícies de contacte de forma que la connexió sigui efectiva mitjançant cargols, elements de compressió, reblons o soldadura d'alt punt de fusió. Es prohibeix l'utilització de soldadures de baix punt fusió tals com estany, plata, etc.

Els circuits de connexió a terra formaran una línia elèctricament continua on no podran incloure's en sèrie ni masses ni elements metàl·lics qualsevol que siguin. La connexió de les masses i els elements metàl·lics al circuit de connexió a terra es farà sempre per derivacions des d'aquest. Els contactes han de disposar-se nets, sense humitat i de forma que no sigui fàcil que l'acció del temps destrueixi per efectes electroquímics les connexions efectuades.

Deurà preveure l'instal·lació d'un born principal de terra, al que aniran units els conductors de terra, de protecció, d'unió equipotencial principal i en el cas de que fossin necessaris, també els de posta a terra funcional.

Prohibició d'interrompre els circuits de terra

Es prohibeix intercalar en circuits de terra seccionadors, fusibles o interruptors. Sols es permet disposar un dispositiu de tall als punts de connexió a terra, de forma que permeti mesurar la resistència de la connexió de terra.

12.2.8. Enllumenat

Enllumenats especials

Els punts de llum de l'enllumenat especial hauran de repartir-se entre, al menys, dues línies diferents, amb un nombre màxim de 12 punts de llum per línia, estant protegits aquests circuits per interruptors automàtics de 10 A d'intensitat nominal com màxim.

Les canalitzacions que alimenten els enllumenats especials es disposaran a 5 cm com a mínim d'altres canalitzacions elèctriques quan s'instal·len sobre parets o encastades en elles, i quan s'instal·len en buits de la construcció estaran separades d'aquesta per envans incombustibles no metàl·lics.

Han d'ésser proveïts d'enllumenats especials els següents locals:

- Amb enllumenament d'emergència: Els locals de reunió que puguin albergar a 100 persones o mes, els locals d'espectacles i els establiments sanitaris, els establiments tancats i coberts per mes de 5 vehicles, inclosos els passadissos i escales que condueixin al exterior o fins les zones generals del edifici.

- Amb enllumenat de senyalització: Els estacionaments subterranis de vehicles, teatres i cinemes en sala fosca, grans establiments comercials, casinos, hotels, establiments sanitaris i qualsevol altre local on puguin produir-se aglomeracions de públic en hores o llocs on la il·luminació natural de llum solar no sigui suficient per a proporcionar a l'eix dels passos principals una il·luminació mínima de 1 lux.

- Amb enllumenat de reemplaçament: En quiròfans, sales de cura i unitats de vigilància intensiva d'establiments sanitaris.

Enllumenat general

Les xarxes d'alimentació per a punts de llum amb làmpares o tubs de descàrrega hauran d'estar previstes per a transportar una càrrega en voltamperes al menys igual a 1.8 voltes la potència en vats de les làmpares o tubs de descàrrega que alimenta. El conductor neutre tindrà la mateixa secció que els de fase.

Si s'alimenten amb una mateixa instal·lació làmpares de descàrrega i d'incandescència, la potència a considerar en voltamperes serà la de les làmpares d'incandescència més 1.8 voltes la de les làmpares de descàrrega.

Deurà corregir-se el factor de potencia de cada punt de llum fins un valor major o igual a 0.90, i la caiguda màxima de tensió entre l'origen de la instal·lació i qualsevol altre punt de l'instal·lació de enllumenat, serà menor o igual que 3%.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 234 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Els receptors consistents en làmpares de descàrrega seran accionats per interruptors previstos per a càrregues inductives, o en el seu defecte, tindran una capacitat de tall no inferior al doble de la intensitat del receptor. Si l'interruptor acciona a la mateixa vegada làmpares d'incandescència, la seva capacitat de tall serà, com a mínim, la corresponent a la intensitat d'aquestes més el doble de la intensitat de las làmpares de descàrrega.

En instal·lacions per a enllumenat de locals on es reuneix públic, el nombre de línies haurà d'ésser de forma que el tall corrent en una d'elles no afecti a més de la tercera part del total de làmpares instal·lades en aquest local.

12.3. Proves reglamentàries

12.3.1. Comprovació de la connexió a terra

La instal·lació de connexió de terra serà comprovada pels serveis oficials en el moment de donar d'alta la instal·lació. Es disposarà de al menys un punt de connexió a terra accessible per a poder realitzar l'amidament de la connexió a terra.

12.3.2. Resistència d'aïllament

Les instal·lacions elèctriques hauran de presentar una resistència d'aïllament, expressada en ohms, al menys igual a 1000xU, sent U la tensió màxima de servei expressada en volts, amb un mínim de 250.000 ohms.

L'aïllament de la instal·lació elèctrica es medirà amb relació a terra i entre conductors, mitjançant l'aplicació d'una tensió continua subministrada per un generador que proporcioni en buit una tensió compresa entre 500 i 1000 V i, com a mínim, 250 V amb una càrrega externa de 100.000 ohms.

12.4. Condicions d'ús, manteniment i seguretat

La propietat rebrà a l'entrega de la instal·lació, plànols definitius del muntatge de la instal·lació, valors de la resistència a terra obtinguts en els amidaments, i referència del domicili social de l'empresa instal·ladora.

No es podrà modificar la instal·lació sense la intervenció d'un Instal·lador Autoritzat o Tècnic Competent, segons correspongui.

Cada cinc anys es comprovaran els dispositius de protecció contra curt circuits, contactes directes i indirectes, així com les seves intensitats nominals en relació amb la secció dels conductors que protegeixin.

Les instal·lacions del garatge seran revisades anualment per instal·ladors autoritzats lliurement elegits pels propietaris o usuaris de la instal·lació. L'instal·lador estendrà un butlletí de reconeixement de l'indicada revisió, que serà entregat al propietari de la instal·lació, així com a la delegació corresponent del Ministeri d'Indústria i Energia.

Personal tècnicament competent comprovarà la instal·lació de connexió de terra en l'època en la qual el terreny estigui més sec, reparant immediatament els defectes que puguin trobar-se.

12.5. Certificats i documentació

Al finalitzar l'execució, s'entregarà en la Delegació del Ministeri d'Indústria corresponent el Certificat de Fi d'Obra firmat per un tècnic competent i visat pel Col·legi professional corresponent, acompanyat del butlletí o butlletins d'instal·lació firmats per un Instal·lador Autoritzat.

12.6. Llibre d'ordres

La direcció de l'execució dels treballs d'instal·lació serà duta a terme per un tècnic competent, que haurà d'omplir el Llibre d'Ordres i Assistència, on indicarà les incidències, ordres i assistències que es produeixen en el desenvolupament de l'obra.

En _____, a ____ de _____ de 2.0____

Signat:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 235 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

13. AMIDAMENTS

13.1. Magnetotèrmics

Magnetotèrmics			
Codi	U	Descripció	Quantitat
003.001	U	Terciari (IEC 60947-2); In: 63 A; Icu: 15 kA; Corba: C. 3P+N	2.00
003.002	U	Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C. 1P+N	7.00
003.003	U	Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C. 1P+N	11.00
003.004	U	Terciari (IEC 60947-2); In: 25 A; Icu: 6 kA; Corba: C. 1P+N	1.00
003.005	U	Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C. 1P+N	3.00
003.006	U	Terciari (IEC 60947-2); In: 20 A; Icu: 6 kA; Corba: C. 3P+N	1.00
003.007	U	Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C. 3P+N	3.00
003.008	U	Terciari (IEC 60947-2); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C. 3P+N	2.00

13.2. Fusibles

Fusibles			
Codi	U	Descripció	Quantitat
004.001	U	Tipus gL/gG; In: 63 A; Icu: 20 kA	3.00

13.3. Diferencials

Diferencials			
Codi	U	Descripció	Quantitat
007.001	U	Selectiu; In: 63.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC. 4P	1.00
007.002	U	Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC. 2P	8.00
007.003	U	Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC. 2P	1.00
007.004	U	Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC. 4P	3.00
007.005	U	Selectiu; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: A. 4P	1.00

13.4. Limitadors de sobretensions transitòries

Limitadors de sobretensions transitòries			
Codi	U	Descripció	Quantitat
008.001	U	Tipus 1+2; I_{imp}: 100 kA; U_p: 2.5 kV	1.00
008.002	U	Tipus 1+2; I_{imp}: 100 kA; U_p: 1.5 kV. 3P+N	1.00

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 236 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

13.5. Engegadors

Engegadors			
Codi	U	Descripció	Quantitat
010.001	U	Variador de freqüència; motor monofàsica	3.00
010.002	U	Variador de freqüència; motor trifàsica	2.00

13.6. Cables

Cables			
Codi	U	Descripció	Quantitat
011.001	m	RZ1-K (AS) 0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 16 mm². Unipolar	4.00
011.002	m	RZ1-K (AS) 0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 4x16. Multiconductor	49.00
011.003	m	RZ1-K (AS) 0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 5G16. Multiconductor	1.00
011.004	m	RZ1-K (AS) 0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 3G2.5. Multiconductor	244.00
011.005	m	RZ1-K (AS) 0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 3G1.5. Multiconductor	434.00
011.006	m	RZ1-K (AS) 0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 1.5 mm². Unipolar	285.00
011.007	m	RZ1-K (AS) 0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 3G6. Multiconductor	185.00
011.008	m	RZ1-K (AS) 0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 2.5 mm². Unipolar	42.00
011.009	m	RZ1-K (AS) 0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 5G6. Multiconductor	165.00

13.7. Canalitzacions

Canalitzacions			
Codi	U	Descripció	Quantitat
012.001	m	Tub 63 mm	305.00
012.002	m	Tub 16 mm	787.00
012.003	m	Tub 50 mm	5.00

13.8. Altres

Altres			
Codi	U	Descripció	Quantitat
018.001	U	Comptador. 3P+N	1.00
018.002	U	Interruptor general de maniobra. 3P+N	1.00
018.003	U	Caixa de derivació	30.00
018.004	U	Contactor. 1P+N	2.00

14. QUADRE DE RESULTATS

Línia d'alimentació (Subministrament principal)

Línia d'alimentació
TMF-1
QUADRE PRAL
Sub-quadre Coberts

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 237 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Línia d'alimentació

Descripció	Pot.Calc. (W)	Long. (m)	Secció (mm)	I_B (A)	I_Z (A)	ΔU (%)	ΔU_{ac} (%)	Canalitz. (mm)
Línia d'alimentació	38169.41	1.00	RZ1-K (AS) 4(1x16)	55.37	120.64	0.03	0.03	Tub 63 mm
TMF-1	38169.41	49.00	RZ1-K (AS) 4x16	55.37	98.88	1.47	1.47	Tub 63 mm

Descripció	I_B (A)	I_n (A)	I_Z (A)	$Icc_{máx}$ (A)	Pdt (kA)	$Icc_{mín}$ (A)	I_m (kA)	I_d (A)	Sens.dif. (mA)
Línia d'alimentació	55.37	63.00	120.64	12.00	-	4.99	-	-	-
TMF-1	55.37	63.00	98.88	11.73	20.00	0.64	0.32	-	-

TMF-1

Descripció	Pot.Calc. (W)	Long. (m)	Secció (mm)	I_B (A)	I_Z (A)	ΔU (%)	ΔU_{ac} (%)	Canalitz. (mm)
QUADRE PRAL	38169.41	1.00	RZ1-K (AS) 5G16	55.37	91.00	0.03	1.51	Sense conducte

Descripció	I_B (A)	I_n (A)	I_Z (A)	$Icc_{máx}$ (A)	Pdt (kA)	$Icc_{mín}$ (A)	I_m (kA)	I_d (A)	Sens.dif. (mA)
QUADRE PRAL	55.37	63.00	91.00	3.65	15.00	0.63	0.63	-	-

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 238 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

QUADRE PRAL

Descripció	Pot.Calc. (W)	Long. (m)	Secció (mm)	I_B (A)	I_Z (A)	ΔU (%)	$ΔU_{ac}$ (%)	Canalitz. (mm)
Endolls RECEPCIÓ-OFFICE-ESPAI INT	2000.00	25.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	8.66	32.76	1.50	3.01	Tub 16 mm
Endolls VESTIDORS-WC PÚBLIC	2000.00	25.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	8.66	32.76	1.50	3.01	Tub 16 mm
Alimentació mòdul AMIANT	2000.00	15.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	8.66	32.76	0.90	2.41	Tub 16 mm
Endolls ESPECIALS	2000.00	25.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	8.66	32.76	1.50	3.01	Tub 16 mm
emergència	33.00	25.00	RZ1-K (AS) 3G1.5	0.17	23.66	0.04	1.55	Tub 16 mm
enllumenat recepció-office-espai intercanvi	240.00	21.00	RZ1-K (AS) 3G1.5	1.22	23.66	0.14	1.65	Tub 16 mm
enllumenat vestidors-wc públic	180.00	12.00	RZ1-K (AS) 3(1x1.5)	0.78	23.66	0.06	1.57	Tub 16 mm
enllumenat especials-amiant	150.00	26.00	RZ1-K (AS) 3(1x1.5)	0.65	23.66	0.13	1.63	Tub 16 mm
PRESA rack	1000.00	5.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	4.33	32.76	0.15	1.66	Tub 16 mm
Bàscula	1000.00	5.00	RZ1-K (AS) 3G6	4.33	50.88	0.06	1.56	Tub 50 mm
BOMBA CALOR- ACS	2000.00	5.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	8.66	32.76	0.30	1.81	Tub 16 mm
RENOVACIÓ AIRE	2000.00	25.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	8.66	32.76	1.50	3.01	Tub 16 mm
CLIMA	3750.00	25.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	20.30	32.76	2.98	4.48	Tub 16 mm
CLIMA	3676.47	25.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	15.92	32.76	2.85	4.35	Tub 16 mm
EXTRACCIÓ AIRE	147.06	10.00	RZ1-K (AS) 3(1x2.5)	0.64	32.76	0.04	1.55	Tub 16 mm
CLIMA	3676.47	25.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	15.92	32.76	2.85	4.35	Tub 16 mm
enllumenat exterior fanals	450.00	90.00	RZ1-K (AS) 2(3G6)	1.95	86.50	0.21	1.71	Tub 63 mm
ASTRO	100.00	5.00	RZ1-K (AS) 3G1.5	0.43	23.66	0.02	1.53	Tub 16 mm
enllumenat exterior voladís	160.00	45.00	RZ1-K (AS) 3G1.5	0.82	23.66	0.23	1.74	Tub 16 mm
presa autocompactadora	11029.41	40.00	RZ1-K (AS) 5G6	16.76	42.24	0.89	2.40	Tub 63 mm
presa rodet	8088.24	60.00	RZ1-K (AS) 5G6	11.67	42.24	0.96	2.47	Tub 63 mm
presa recàrrega vehicle	11000.00	15.00	RZ1-K (AS) 5G6	15.88	42.24	0.33	1.84	Tub 63 mm
Sub-quadre Coberts	3770.00	25.00	RZ1-K (AS) 5G6	5.49	42.24	0.18	1.69	Tub 63 mm

Descripció	I_B (A)	I_n (A)	I_Z (A)	$Icc_{máx}$ (A)	Pdt (kA)	$Icc_{mín}$ (A)	I_m (kA)	I_d (A)	Sens.dif. (mA)
Endolls RECEPCIÓ-OFFICE-ESPAI INT	8.66	10.00	32.76	1.85	6.00	0.38	0.10	9.13	30
Endolls VESTIDORS-WC PÚBLIC	8.66	10.00	32.76	1.85	6.00	0.38	0.10	9.13	30
Alimentació mòdul AMIANT	8.66	10.00	32.76	1.85	6.00	0.50	0.10	9.16	30
Endolls ESPECIALS	8.66	10.00	32.76	1.85	6.00	0.38	0.10	9.13	30
emergència	0.17	6.00	23.66	1.85	6.00	0.27	0.06	9.07	30
enllumenat recepció-office-espai intercanvi	1.22	6.00	23.66	1.85	6.00	0.64	0.06	9.18	30
enllumenat vestidors-wc públic	0.78	6.00	23.66	1.85	6.00	0.64	0.06	9.18	30
enllumenat especials-amiant	0.65	6.00	23.66	1.85	6.00	0.48	0.06	9.15	30
PRESA rack	4.33	6.00	32.76	1.85	6.00	0.73	0.06	9.19	30
Bàscula	4.33	6.00	50.88	1.85	6.00	0.84	0.06	9.20	30
BOMBA CALOR- ACS	8.66	10.00	32.76	1.85	6.00	0.73	0.10	9.19	30
RENOVACIÓ AIRE	8.66	10.00	32.76	1.85	6.00	0.38	0.10	9.13	30

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 239 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Projecte: NOVA DEIXALLERIA COMARCAL DE CALDES DE MONTBUI
Situació: Carrer Priorat, s/n, polígon la Borda. 08140 Caldes de Montbui
Promotor: CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL

Descripció	I_B (A)	I_n (A)	I_Z (A)	$Icc_{máx}$ (A)	Pdt (kA)	$Icc_{mín}$ (A)	I_m (kA)	I_d (A)	Sens.dif. (mA)
CLIMA	20.30	25.00	32.76	1.85	6.00	0.38	0.25	9.13	30
CLIMA	15.92	16.00	32.76	1.85	6.00	0.38	0.16	9.13	30
EXTRACCIÓ AIRE	0.64	6.00	32.76	1.85	6.00	0.85	0.06	9.20	30
CLIMA	15.92	16.00	32.76	1.85	6.00	0.38	0.16	9.13	30
enllumenat exterior fanals	1.95	6.00	86.50	1.85	6.00	0.54	0.06	9.17	30
ASTRO	0.43	6.00	23.66	1.85	6.00	0.64	0.06	9.18	30
enllumenat exterior voladís	0.82	6.00	23.66	1.85	6.00	0.32	0.06	9.10	30
presa autocompactadora	16.76	20.00	42.24	3.59	6.00	0.38	0.20	9.15	30
presa rodet	11.67	16.00	42.24	3.59	6.00	0.31	0.16	9.13	30
presa recàrrega vehicle	15.88	16.00	42.24	3.59	6.00	0.51	0.16	9.19	30
Sub-quadre Coberts	5.49	6.00	42.24	3.59	6.00	0.44	0.06	-	-

Sub-quadre Coberts

Descripció	Pot.Calc. (W)	Long. (m)	Secció (mm)	I_B (A)	I_Z (A)	ΔU (%)	$ΔU_{ac}$ (%)	Canalitz. (mm)
preses de corrent VALORACIÓ	2000.00	25.00	RZ1-K (AS) 5G6	2.89	42.24	0.10	1.79	Tub 63 mm
endolls coberts	2000.00	22.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	8.66	32.76	1.32	3.01	Tub 16 mm
PRESA TORO	3000.00	20.00	RZ1-K (AS) 3G2.5	13.67	32.76	1.84	3.53	Tub 16 mm
enllumenat exterior coberts	270.00	112.00	RZ1-K (AS) 3G1.5	1.17	23.66	0.70	2.39	Tub 16 mm

Descripció	I_B (A)	I_n (A)	I_Z (A)	$Icc_{máx}$ (A)	Pdt (kA)	$Icc_{mín}$ (A)	I_m (kA)	I_d (A)	Sens.dif. (mA)
preses de corrent VALORACIÓ	2.89	6.00	42.24	1.72	6.00	0.34	0.06	9.14	30
endolls coberts	8.66	10.00	32.76	1.16	6.00	0.54	0.10	9.17	30
PRESA TORO	13.67	16.00	32.76	1.16	6.00	0.34	0.16	9.11	30
enllumenat exterior coberts	1.17	6.00	23.66	1.16	6.00	0.26	0.06	9.07	30

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 240 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

Projecte	NOVA DEIXALLERIA COMARCAL CALDES DE MONTBUI
Situació	Carrer del Priorat, s/n, polígon la Borda . 08140 Caldes de Montbui
Promotor	CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL.

Annexos a la Memòria

Instal·lació elèctrica

En GRANOLLERS, a 19 de Maig de 2026

Ft.: FRANCESC SULÉ i CARRERAS

ENGINYER

MATERIC

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Firma

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 241 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ESS

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 242 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

ÍNDEX

1. MEMÒRIA

2. PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

3. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

4. FITXES DE PREVENCIÓ DE RISCOS

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 243 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

1. Memòria

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i introduir el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 244 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

I. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 245 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

ÍNDEX

1. MEMÒRIA

1.1. Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut

1.1.1. Justificació

1.1.2. Objecte

1.1.3. Contingut del ESS

1.2. Dades generals

1.2.1. Agents

1.2.2. Característiques generals del Projecte d'Execució

1.2.3. Emplaçament i condicions de l'entorn

1.2.4. Característiques generals de l'obra

1.3. Mitjans d'auxili

1.3.1. Mitjans d'auxili en obra

1.3.2. Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers

1.4. Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors

1.4.1. Vestuaris

1.4.2. Lavabos

1.4.3. Menjador

1.5. Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar

1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra

1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra

1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars.

1.5.4. Durant la utilització de maquinària i eines

1.6. Identificació dels riscos laborals evitables

1.6.1. Caigudes al mateix nivell

1.6.2. Caigudes a diferent nivell.

1.6.3. Pols i partícules

1.6.4. Soroll

1.6.5. Esforços

1.6.6. Incendis

1.6.7. Intoxicació per emanacions

1.7. Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar

1.7.1. Caiguda d'objectes

1.7.2. Dermatosi

1.7.3. Electrocucions

1.7.4. Cremades

1.7.5. Cops i talls en extremitats

1.8. Condicions de seguretat i salut, en treballs posteriors de reparació i manteniment

1.8.1. Treballs en tancaments exteriors i cobertes

1.8.2. Treballs en instal·lacions

1.8.3. Treballs amb pintures i vernissos

1.9. Treballs que impliquen riscos especials

1.10. Mesures en cas d'emergència

1.11. Presència dels recursos preventius del contractista

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 246 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Projecte DEIXALLERIA CALDES DE MONTBUI
Situació Carrer Priorat, Caldes de Montbui, Caldes de Montbui (Barcelona)
Promotor CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL

1. MEMÒRIA

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 247 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

1.1. Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut

1.1.1. Justificació

L'obra projectada requereix la redacció d'un Estudi de Seguretat i Salut, ja que:

a) El pressupost d'execució per contracta inclòs en el projecte és superior a 450.760,00 euros.

1.1.2. Objecte

En el present Estudi de Seguretat i Salut es defineixen les mesures a adoptar encaminades a la prevenció dels riscos d'accident i malalties professionals que es poden ocasionar durant l'execució de l'obra, així com les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

S'exposen unes directrius bàsiques d'acord amb la legislació vigent, pel que fa a les disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut, amb la finalitat de que el contractista compleixi amb les seves obligacions pel que fa a la prevenció de riscos professionals.

Els objectius que pretén aconseguir el present Estudi de Seguretat i Salut són:

- Garantir la salut i integritat física dels treballadors
- Evitar accions o situacions perilloses per improvisació, o per insuficiència o falta de mitjans
- Delimitar i esclarir atribucions i responsabilitats en matèria de seguretat de les persones que intervenen en el procés constructiu
- Determinar els costos de les mesures de protecció i prevenció
- Referir la classe de mesures de protecció a emprar en funció del risc
- Detectar a temps els riscos que es deriven de l'execució de l'obra
- Aplicar tècniques d'execució que redueixin al màxim aquests riscos

1.1.3. Contingut del ESS

El Estudi de Seguretat i Salut precisa les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això, així com la relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos i valorant la seva eficàcia, especialment quan es proposin mesures alternatives, a més de qualsevol altre tipus d'activitat que es dugui a terme en aquesta.

En el Estudi de Seguretat i Salut es contemplen també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de reparació o manteniment, sempre dins del marc de la Llei de Prevenció de Riscos Laborales.

1.2. Dades generals

1.2.1. Agents

Entre els agents que intervenen en matèria de seguretat i salut a l'obra objecte del present estudi, es ressenyen:

- Promotor: CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
- Autor del projecte: FRANCESC SULÉ i CARRERAS
- Constructor - Cap d'obra:
- Coordinador de seguretat i salut:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 248 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

1.2.2. Característiques generals del Projecte d'Execució

De la informació disponible en la fase de projecte bàsic i d'execució, s'aporta aquella que es considera rellevant i que pot servir d'ajuda per a la redacció del pla de seguretat i salut.

- Denominació del projecte: DEIXALLERIA CALDES DE MONTBUI
- Plantes sobre rasant: 1
- Plantes sota rasant:
- Pressupost d'execució material: 860.000,00€
- Termini d'execució: 10 mesos
- Nre. màx. operaris: 7

1.2.3. Emplaçament i condicions de l'entorn

En el present apartat s'especifiquen, de forma resumida, les condicions de l'entorn a considerar per a l'adequada avaluació i delimitació dels riscos que poguessin causar.

- Adreça: Carrer Priorat, Caldes de Montbui, Caldes de Montbui (Barcelona)
- Accessos a l'obra: Des del carrer Priorat
- Topografia del terreny: Pendent descendent des del fons de la parcel·la cap al carrer
- Edificacions contigües: Inexistents
- Servituds i condicionants: Inexistents
- Condicions climàtiques i ambientals: Normals

Durant els períodes en els quals es produeixi entrada i sortida de vehicles es senyalitzarà convenientment l'accés dels mateixos, prenent-se totes les mesures oportunes establertes per la Direcció General de Trànsit i per la Policia Local, per evitar possibles accidents de circulació.

Es conservaran les vorades i el paviment de les voreres contigües, causant la mínima deterioració possible i reposant, en qualsevol cas, aquelles unitats en les quals s'apreciï algun desperfecte.

1.2.4. Característiques generals de l'obra

Descripció de les característiques de les unitats de l'obra que poden influir en la previsió dels riscos laborals:

1.2.4.1. Fonamentació

Sabates corregudes

1.2.4.2. Estructura de contenció

Mur de formigó armat

1.2.4.3. Estructura horitzontal

Murs portants i forjats unidireccionals

1.2.4.4. Façanes

Revestiment de monocapa

1.2.4.5. Soleres i forjats sanitaris

Forjats unidireccionals

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 249 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

1.2.4.6. Coberta

Plana no transitable

1.2.4.7. Instal·lacions

Elèctrica de BT, fontaneria i climatització bomba de calor

1.2.4.8. Partició interior

Envans de plaques de guix amb entramat

1.3. Mitjans d'auxili

L'evacuació de ferits als centres sanitaris es durà a terme exclusivament per personal especialitzat, en ambulància. Tan sol els ferits lleus es podran traslladar per altres mitjans, sempre amb el consentiment i sota la supervisió del responsable d'emergències de l'obra.

Es disposarà a un lloc visible de l'obra un cartell amb els telèfons d'urgències i dels centres sanitaris més propers.

1.3.1. Mitjans d'auxili en obra

A l'obra es disposarà d'un armari farmaciola portàtil model B amb destinació a empreses de 5 a 25 treballadors, a un lloc accessible als operaris i degudament equipat.

El seu contingut mínim serà:

- Desinfectants i antisèptics autoritzats
- Gases estèrils
- Cotó hidròfil
- Benes
- Esparadrap
- Apòsits adhesius
- Tisores
- Pinces i guants d'un sol ús

El responsable d'emergències revisarà periòdicament el material de primers auxilis, reposant els elements utilitzats i substituint els productes caducats.

1.3.2. Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers

S'aporta la informació dels centres sanitaris més propers a l'obra, que pot ser de gran utilitat si s'arribés a produir un accident laboral.

NIVELL ASSISTENCIAL	NOM, EMPLAÇAMENT I TELÈFON	DISTÀNCIA APROX. (KM)
Primers auxilis	Farmaciola portàtil	A l'obra
Assistència primària (Urgències)	CAP Caldes de Montbui Avinguda de Josep Fontcuberta, 128, 08140 Caldes de Montbui 938654125	2,00 km

La distància al centre assistencial més proper Avinguda de Josep Fontcuberta, 128, 08140 Caldes de Montbui s'estima en 6 minuts, en condicions normals de tràfic.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 250 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

1.4. Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors

Els serveis higiènics de l'obra compliran les "Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en les obres" contingudes a la legislació vigent en la matèria.

Donades les característiques i el volum de l'obra, s'ha previst la col·locació d'instal·lacions provisionals tipus caseta prefabricada per als vestuaris i lavabos, podent-se habilitar posteriorment zones en la pròpia obra per albergar aquests serveis, quan les condicions i les fases d'execució ho permetin.

1.4.1. Vestuaris

Els vestuaris disposaran d'una superfície total de 2,0 m² per cada treballador que hagi d'utilitzar-los simultàniament, incloent bancs i seients suficients, a més d'armariets dotats de clau i amb la capacitat necessària per guardar la roba i el calçat.

1.4.2. Lavabos

La dotació mínima prevista per als lavabos és de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin simultàniament a l'obra
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció
- 1 lavabo per cada vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

1.4.3. Menjador

La zona destinada a menjador tindrà una alçada mínima de 2,5 m, disposarà d'aigüeres d'aigua potable per a la neteja dels utensilis i la vaixella, estarà equipada amb taules i seients, i tindrà una provisió suficient de gots, plats i coberts, preferentment d'un sol ús.

1.5. Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar

A continuació s'exposa la relació dels riscos més freqüents que poden sorgir durant les diferents fases de l'obra, amb les mesures preventives i de protecció col·lectiva a adoptar amb la finalitat d'eliminar o reduir al màxim aquests riscos, així com els equips de protecció individual (EPI) imprescindibles per millorar les condicions de seguretat i salut a l'obra.

Riscos generals més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Despreniment de càrregues suspeses.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.
- Electrocucions per contacte directe o indirecte
- Dermatosi per contacte amb guixos, escaiola, ciment, pintures, coles, etc.
- Intoxicació per inhalació de fums i gasos

Mesures preventives i proteccions col·lectives de caràcter general

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- Es col·locaran cartells indicatius de les mesures de seguretat en llocs visibles de l'obra

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 251 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

- Es prohibirà l'entrada a tota persona aliena a l'obra.
- Els recursos preventius de l'obra tindran presència permanent en aquells treballs que comportin majors riscos.
- Les operacions que comportin riscos especials es realitzaran sota la supervisió d'una persona qualificada, degudament instruïda.
- Es suspendran els treballs en cas de tempesta i quan plogui amb intensitat o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.
- Quan les temperatures siguin extremes, s'evitarà, en la mesura del possible, treballar durant les hores de major insolació.
- La càrrega i descàrrega de materials es realitzarà amb precaució i cautela, preferentment per mitjans mecànics, evitant moviments bruscs que provoquin la seva caiguda
- La manipulació dels elements pesats es realitzarà per personal qualificat, utilitzant mitjans mecànics o palanques, per evitar sobreesforços innecessaris.
- Davant l'existència de línies elèctriques aèries, es guardaran les distàncies mínimes preventives, en funció de la seva intensitat i voltatge.
- No es realitzarà cap treball dins del radi d'acció de les màquines o vehicles
- Els operaris no desenvoluparan treballs, ni romandran, sota càrregues suspeses.
- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades
- Dins del recinte de l'obra, els vehicles i màquines circularan a una velocitat reduïda, inferior a 20 km/h

Equips de protecció individual (EPI) a utilitzar en les diferents fases d'execució de l'obra

- Casc de seguretat homologat.
- Casc de seguretat amb barballera.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Cinturó portaeines
- Guants de goma
- Guants de cuir.
- Guants aïllants
- Calçat amb puntera reforçada
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.
- Botes de canya alta de goma
- Mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra
- Roba de treball impermeable.
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra

S'exposa la relació dels riscos més freqüents que poden sorgir en els treballs previs a l'execució de l'obra, amb les mesures preventives, proteccions col·lectives i equips de protecció individual (EPI), específics per a aquests treballs.

1.5.1.1. Instal·lació elèctrica provisional

Riscos més freqüents

- Electrocucions per contacte directe o indirecte
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Projecció de partícules als ulls
- Incendis

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 252 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Prevenció de possibles contactes elèctrics indirectes, mitjançant el sistema de protecció de posada a terra i dispositius de tall (interruptors diferencials)
- Es respectarà una distància mínima a les línies d'alta tensió de 6 m per a les línies aèries i de 2 m per a les línies soterrades
- Es comprovarà que el traçat de la línia elèctrica no coincideix amb el del subministrament d'aigua
- Es situaran els quadres elèctrics en llocs accessibles, dins de caixes prefabricades homologades, amb la seva presa de terra independent, protegides de la intempèrie i proveïdes de porta, clau i visera
- S'utilitzaran solament conduccions elèctriques antihumitat i connexions estances
- En cas d'estendre línies elèctriques sobre zones de pas, es situaran a una alçada mínima de 2,2 m si s'ha disposat algun element per impedir el pas de vehicles i de 5,0 m en cas contrari
- Els cables soterrats estaran perfectament senyalitzats i protegits amb tubs rígids, a una profunditat superior a 0,4 m
- Les preses de corrent es realitzaran a través de clavilles blindades normalitzades
- Queden terminantment prohibides les connexions triples (lladres) i l'ús de fusibles casolans, emprant-se una presa de corrent independent per a cada aparell o eina

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat aïllant per a electricistes
- Guants dielèctrics.
- Banquetes aïllants de l'electricitat.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.
- Roba de treball impermeable.
- Roba de treball reflectora.

1.5.1.2. Tancat d'obra

Riscos més freqüents

- Talls i ferides amb objectes punxants
- Projecció de fragments o de partícules
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Exposició a vibracions i soroll.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es prohibirà l'aparcament a la zona destinada a l'entrada de vehicles a l'obra
- Es retiraran els claus i tot el material punxant resultant del tancat
- Es localitzaran les conduccions que puguin existir a la zona de treball, prèviament a l'excavació

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat amb puntera reforçada
- Guants de cuir.
- Roba de treball reflectora.

1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 253 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

1.5.2.1. Fonamentació

Riscos més freqüents

- Inundacions o filtracions d'aigua
- Bolcades, xocs i cops provocats per la maquinària o per vehicles

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es col·locaran protectors homologats a les puntes de les armadures d'espera
- El transport de les armadures s'efectuarà mitjançant eslingues, enllaçades i proveïdes de ganxos amb pestells de seguretat
- Es retiraran els claus sobrants i els materials punxants

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants homologats per al treball amb formigó
- Guants de cuir per a la manipulació de les armadures
- Botes de goma de canya alta per formigonat
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants

1.5.2.2. Estructura

Riscos més freqüents

- Despreniments dels materials d'encofrat per apilat incorrecte
- Caiguda de l'encofrat al buit durant les operacions de desencofrat
- Talls en utilitzar la serra circular de taula o les serres de mà

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es protegirà la via pública amb una visera de protecció formada per mènsula i empostissat
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades

Equips de protecció individual (EPI):

- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Guants homologats per al treball amb formigó
- Guants de cuir per a la manipulació de les armadures
- Botes de goma de canya alta per formigonat
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants

1.5.2.3. Tancaments i revestiments exteriors

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes o materials des de diferent nivell.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Afeccions cutànies per contacte amb morters, guix, escaiola o materials aïllants

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 254 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Marquesines per a la protecció enfront de la caiguda d'objectes
- No retirada de les baranes abans de l'execució del tancament

Equips de protecció individual (EPI):

- Ús de mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra

1.5.2.4. Cobertes

Riscos més freqüents

- Caiguda per les vores de coberta o lliscament per les vessants

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- L'aplec dels materials de coberta es realitzarà en zones allunyades de les vores o ràfecs, i fora de les zones de circulació, preferentment sobre bigues o suports
- L'accés a la coberta es realitzarà mitjançant escales de mà homologades, situades en buits protegits i recolzades sobre superfícies horitzontals, sobrepassant 1,0 m l'alçada de desembarcament
- S'instal·laran ancoratges al carener per amarrar els cables i/o els cinturons de seguretat

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat amb sola antilliscant
- Roba de treball impermeable.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.

1.5.2.5. Particions

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.
- Dermatosi per contacte amb guixos, escaiola, ciment, pintures, coles, etc.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades
- L'aplec dels materials de coberta es realitzarà en zones allunyades de les vores o ràfecs, i fora de les zones de circulació, preferentment sobre bigues o suports
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 255 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

- Cinturó portaeines
- Guants de cuir.
- Calçat amb puntera reforçada
- Mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

1.5.2.6. Instal·lacions en general

Riscos més freqüents

- Electrocucions per contacte directe o indirecte
- Cremades produïdes per descàrregues elèctriques
- Intoxicació per vapors procedents de la soldadura
- Incendis i explosions

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- El personal encarregat de realitzar treballs en instal·lacions estarà format i ensinistrat en l'ús del material de seguretat i dels equips i eines específiques per a cada labor
- S'utilitzaran solament llums portàtils homologats, amb mànega antihumitat i clavilla de connexió normalitzada, alimentades a 24 volts
- S'utilitzaran eines portàtils amb doble aïllament

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants aïllants en proves de tensió
- Calçat amb sola aïllant davant contactes elèctrics
- Banquetes aïllants de l'electricitat.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.

1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars.

La prevenció dels riscos derivats de la utilització dels mitjans auxiliars de l'obra es realitzarà atenent a la legislació vigent en la matèria.

En cap cas s'admetrà la utilització de bastides o escales de mà que no estiguin normalitzats i compleixin amb la normativa vigent.

En el cas de les plataformes de descàrrega de materials, només s'utilitzaran models normalitzats, disposant de baranes homologades i enganxalls per a cinturó de seguretat, entre altres elements.

Relació de mitjans auxiliars prevists a l'obra amb les seves respectives mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.3.1. Puntals

- No es retiraran els puntals, ni es modificarà la seva disposició una vegada hagin entrat en càrrega, respectant-se el període estricte de desencofrat.
- Els puntals no quedaran dispersos per l'obra, evitant el seu recolzament en posició inclinada sobre els paraments verticals, apilant-se sempre quan deixin d'utilitzar-se.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 256 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

- Els puntals telescòpics es transportaran amb els mecanismes d'extensió bloquejats.

1.5.3.2. Torre de formigonat

- Es col·locarà, en un lloc visible al peu de la torre de formigonat, un cartell que indiqui "Prohibit l'accés a tota persona no autoritzada".
- Les torres de formigonat romandran protegides perimetralment mitjançant baranes homologades, amb entornpeu, amb una alçada igual o superior a 0,9 m.
- No es permetrà la presència de persones ni d'objectes sobre les plataformes de les torres de formigonat durant els seus canvis de posició.
- En el formigonat dels pilars de cantonada, les torres de formigonat es situaran amb la cara de treball situada perpendicularment a la diagonal interna del pilar, amb la finalitat d'aconseguir la posició més segura i eficaç.

1.5.3.3. Escala de mà

- Es revisarà periòdicament l'estat de conservació de les escales.
- Disposaran de sabates antilliscants o elements de fixació a la part superior o inferior dels muntants.
- Es transportaran amb l'extrem davanter elevat, per evitar cops a altres objectes o a persones.
- Es recolzaran sobre superfícies horitzontals, amb la horitzontalitat adequada perquè siguin estables i immòbils, quedant prohibit l'ús com a tascó de runa, maons, revoltons o elements similars.
- Els travessers quedaran en posició horitzontal i la inclinació de l'escala serà inferior al 75% respecte al pla horitzontal.
- L'extrem superior de l'escala sobresortirà 1,0 m de l'alçada de desembarcament, mesurat en la direcció vertical.
- L'operari realitzarà l'ascens i descens per l'escala en posició frontal (mirant els esglaons), subjectant-se fermament amb les dues mans en els esglaons, no en els muntants.
- S'evitarà l'ascens o descens simultani de dos o més persones.
- Quan es requereixi treballar sobre l'escala en alçades superiors a 3,5 m, s'utilitzarà sempre el cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.

1.5.3.4. Bastida de cavallets

- Les bastides de cavallets es recolzaran sobre superfícies fermes, estables i anivellades.
- S'emprarà un mínim de dos cavallets per a la formació de bastides, quedant totalment prohibit com a recolzament l'ús de bidons, maons, revoltons o altres objectes.
- Les plataformes de treball estaran perfectament ancorades als cavallets.
- Queda totalment prohibit instal·lar una bastida de cavallets damunt d'una altra.

1.5.4. Durant la utilització de maquinària i eines

Les mesures preventives a adoptar i les proteccions a emprar per al control i la reducció de riscos deguts a la utilització de maquinària i eines durant l'execució de l'obra es desenvoluparan en el corresponent Pla de Seguretat i Salut, conforme als següents criteris:

a) Totes les màquines i eines que s'utilitzin a l'obra disposaran del seu corresponent manual d'instruccions, en el qual estaran especificats clarament tant els riscos que comporten per als treballadors com els procediments per a la seva utilització amb la deguda seguretat.

b) No s'acceptarà la utilització de cap màquina, mecanisme o artifici mecànic sense reglamentació específica.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 257 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Relació de màquines i eines que està previst utilitzar a l'obra, amb les seves corresponents mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.4.1. Pala carregadora

- Per realitzar les tasques de manteniment, es recolzarà la cullera en el terra, es pararà el motor, es connectarà el fre d'estacionament i es bloquejarà la màquina.
- Queda prohibit l'ús de la cullera com a grua o mitjà de transport.
- L'extracció de terres s'efectuarà en posició frontal al pendent
- El transport de terres es realitzarà amb la cullera en la posició més baixa possible, per garantir l'estabilitat de la pala

1.5.4.2. Retroexcavadora

- Per realitzar les tasques de manteniment, es recolzarà la cullera a terra, es pararà el motor, es connectarà el fre d'estacionament i es bloquejarà la màquina.
- Queda prohibit l'ús de la cullera com a grua o mitjà de transport.
- Els desplaçaments de la retroexcavadora es realitzaran amb la cullera recolzada sobre la màquina en el sentit de la marxa.
- Els canvis de posició de la cullera en superfícies inclinades es realitzaran per la zona de major alçada.
- Es prohibirà la realització de treballs dins del radi d'acció de la màquina.

1.5.4.3. Camió de caixa basculant

- Les maniobres del camió seran dirigides per un senyalista de trànsit.
- Es comprovarà que el fre de mà està activat abans de l'engegada del motor, en abandonar el vehicle i durant les operacions de càrrega i descàrrega.
- No es circularà amb la caixa hissada després de la descàrrega.

1.5.4.4. Camió per a transport

- Les maniobres del camió seran dirigides per un senyalista de trànsit.
- Les càrregues es repartiran uniformement en la caixa, evitant aplecs amb pendents superiors al 5% i protegint els materials solts amb una lona
- Abans de procedir a les operacions de càrrega i descàrrega, es col·locarà el fre en posició de frenat i, en cas d'estar situat en pendent, tascons d'immobilització sota les rodes
- En les operacions de càrrega i descàrrega s'evitaran moviments bruscs que provoquin la pèrdua d'estabilitat, romanent sempre el conductor fora de la cabina

1.5.4.5. Camió grua

- El conductor accedirà al vehicle descendirà del mateix amb el motor apagat, en posició frontal, evitant saltar a terra i fent ús dels esglaons i agafadors.
- Es cuidarà especialment de no sobrepassar la càrrega màxima indicada pel fabricant.
- La cabina disposarà de farmaciola de primers auxilis i d'extintor timbrat i revisat.
- Els vehicles disposaran de botzina de retrocés.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 258 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

- Es comprovarà que el fre de mà està activat abans de l'engegada del motor, en abandonar el vehicle i durant les operacions d'elevació.
- L'elevació es realitzarà evitant operacions brusques, que provoquin la pèrdua d'estabilitat de la càrrega.

1.5.4.6. Formigonera

- Les operacions de manteniment seran realitzades per personal especialitzat, prèvia desconnexió de l'energia elèctrica
- La formigonera tindrà un grau de protecció IP-55
- El seu ús estarà restringit només a persones autoritzades
- Disposarà de fre de basculament del bombo
- Els conductes d'alimentació elèctrica de la formigonera estaran connectats a terra, associats a un disjuntor diferencial
- Les parts mòbils de l'aparell hauran de romandre sempre protegides mitjançant carcasses connectades a terra
- No es situaran a distàncies inferiors a tres metres de les vores d'excavació i/o de les vores dels forjats

1.5.4.7. Vibrador

- L'operació de vibrat es realitzarà sempre des d'una posició estable
- La mànega d'alimentació des del quadre elèctric estarà protegida quan discorri per zones de pas
- Tant el cable d'alimentació com la seva connexió al transformador estaran en perfectes condicions d'estanquitat i aïllament
- Els operaris no efectuaran l'arrossegament del cable d'alimentació col·locant-lo al voltant del cos. Si és necessari, aquesta operació es realitzarà entre dos operaris
- El vibrat del formigó es realitzarà des de plataformes de treball segures, no romanent en cap moment l'operari sobre l'encofrat ni sobre elements inestables
- Mai s'abandonarà el vibrador en funcionament, ni es desplaçarà tirant dels cables
- Per a les vibracions transmeses al sistema mà-braç, el valor d'exposició diària normalitzat per a un període de referència de vuit hores, no superarà 2,5 m/s², essent el valor límit de 5 m/s²

1.5.4.8. Martell picador

- Les mànegues d'aire comprimit han d'estar situades de manera que no dificultin ni el treball dels operaris ni el pas del personal.
- No es realitzaran ni esforços de palanca ni operacions similars amb el martell en marxa.
- Es verificarà el perfecte estat dels acoblaments de les mànegues.
- Es tancarà el pas de l'aire abans de desarmar un martell.

1.5.4.9. Grueta

- Serà utilitzat exclusivament per la persona degudament autoritzada.
- El treballador que utilitzi la grueta estarà degudament format en el seu ús i maneig, coneixerà el contingut del manual d'instruccions, les correctes mesures preventives a adoptar i l'ús dels EPI necessaris.
- Prèviament a l'inici de qualsevol treball, es comprovarà l'estat dels accessoris de seguretat, del cable de suspensió de càrregues i de les eslingues.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 259 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

- Es comprovarà l'existència del limitador de recorregut que impedeix el xoc de la càrrega contra l'extrem superior de la ploma.
- Disposarà de marcat CE, de declaració de conformitat i de manual d'instruccions emès pel fabricant.
- Quedarà clarament visible el cartell que indica el pes màxim a elevar.
- S'acotarà la zona de l'obra en la qual existeixi risc de caiguda dels materials transportats per la grueta.
- Es revisarà el cable diàriament, essent obligatòria la seva substitució quan el nombre de fils trencats sigui igual o superior al 10% del total
- L'ancoratge de la grueta es realitzarà segons s'indica en el manual d'instruccions del fabricant
- El travament mai es farà amb bidons plens d'aigua, de sorra o d'altres materials.
- Es realitzarà el manteniment previst pel fabricant.

1.5.4.10. Serra circular

- El seu ús està destinat exclusivament al tall d'elements o peces de l'obra
- Per al tall de materials ceràmics o petris s'empraran discs abrasius i per a elements de fusta discs de serra.
- Haurà d'existir un interruptor de parada prop de la zona de comandament.
- La zona de treball haurà d'estar neta de serradures i d'encenalls, per evitar possibles incendis.
- Les peces a serrar no contindran claus ni altres elements metàl·lics.
- El treball amb el disc agressiu es realitzarà en humit.
- No s'utilitzarà la serra circular sense la protecció de peces adequades, com ara màscares antipols i ulleres.

1.5.4.11. Serra circular de taula

- Serà utilitzat exclusivament per la persona degudament autoritzada.
- El treballador que utilitzi la serra circular estarà degudament format en el seu ús i maneig, coneixerà el contingut del manual d'instruccions, les correctes mesures preventives a adoptar i l'ús dels EPI necessaris
- Les serres circulars se situaran en un lloc apropiat, sobre superfícies fermes i seques, a distàncies superiors a tres metres de la vora dels forjats, tret que aquests estiguin degudament protegits per xarxes, baranes o petos d'acabat
- En els casos en què se superin els valors d'exposició al soroll indicats en l'article 51 del Reial Decret 286/06 de protecció dels treballadors enfront del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes, tals com l'ús de protectors auditius
- La serra estarà totalment protegida per la part inferior de la taula, de manera que no es pugui accedir al disc
- La part superior de la serra disposarà d'una carcassa metàl·lica que impedeixi l'accés al disc de serra, excepte pel punt d'introducció de l'element a tallar, i la projecció de partícules
- S'utilitzarà sempre un empenyedor per guiar l'element a tallar, de manera que en cap cas la mà quedi exposada al disc de la serra
- La instal·lació elèctrica de la màquina estarà sempre en perfecte estat i condicions, comprovant-se periòdicament el cablejat, les clavilles i la presa de terra
- Les peces a serrar no contindran claus ni altres elements metàl·lics.
- L'operari es col·locarà a sotavent del disc, evitant la inhalació de pols

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 260 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

1.5.4.12. Talladora de material ceràmic

- Es comprovarà l'estat del disc abans d'iniciar qualsevol treball. Si estigués desgastat o esquerdat es procedirà a la seva immediata substitució
- la protecció del disc i de la transmissió estarà activada en tot moment
- No es pressionarà contra el disc la peça a tallar per evitar el bloqueig

1.5.4.13. Equip de soldadura

- No hi haurà materials inflamables ni explosius a menys de 10 metres de la zona de treball de soldadura.
- Abans de soldar s'eliminaran les pintures i recobriments del suport
- Durant els treballs de soldadura es disposarà sempre d'un extintor de pols química en perfecte estat i condicions d'ús, en un lloc proper i accessible.
- En els locals tancats en els quals no es pugui garantir una correcta renovació d'aire s'instal·laran extractors, preferentment sistemes d'aspiració localitzada.
- Es paralitzaran els treballs de soldadura en alçada davant la presència de persones sota l'àrea de treball.
- Tant els soldadors com els treballadors que es trobin en els voltants disposaran de protecció visual adequada, no romanent en cap cas amb els ulls al descobert.

1.5.4.14. Eines manuals diverses

- L'alimentació de les eines es realitzarà a 24 V quan es treballi en ambients humits o les eines no disposin de doble aïllament.
- L'accés a les eines i el seu ús estarà permès únicament a les persones autoritzades.
- No es retiraran de les eines les proteccions dissenyades pel fabricant.
- Es prohibirà, durant el treball amb eines, l'ús de polseres, rellotges, cadenes i elements similars.
- Les eines elèctriques disposaran de doble aïllament o estaran connectades a terra
- En les eines de tall es protegirà el disc amb una carcassa antiprojecció.
- Les connexions elèctriques a través de borns es protegiran amb carcasses anticontactes elèctrics.
- Les eines es mantindran en perfecte estat d'ús, amb els mànecs sense esquerdes i nets de residus, mantenint el seu caràcter aïllant per als treballs elèctrics.
- Les eines elèctriques estaran apagades mentre no s'estiguin utilitzant i no es podran usar amb les mans o els peus mullats.
- En els casos en què es superin els valors d'exposició al soroll que estableix la legislació vigent en matèria de protecció dels treballadors enfront del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes, tals com l'ocupació de protectors auditius.

1.6. Identificació dels riscos laborals evitables

En aquest apartat es ressenya la relació de les mesures preventives a adoptar per evitar o reduir l'efecte dels riscos més freqüents durant l'execució de l'obra.

1.6.1. Caigudes al mateix nivell

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'habilitaran i abalisaran les zones d'aplec de materials.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 261 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

1.6.2. Caigudes a diferent nivell.

- Es disposaran escales d'accés per salvar els desnivells.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Es mantindran en bon estat les proteccions dels buits i dels desnivells.
- Les escales d'accés quedaran fermament subjectes i ben amarrades.

1.6.3. Pols i partícules

- Es regarà periòdicament la zona de treball per evitar la pols.
- Es faran servir ulleres de protecció i mascaretes antipols en aquells treballs en els quals es generi pols o partícules.

1.6.4. Soroll

- S'avaluaran els nivells de soroll en les zones de treball.
- Les màquines han d'estar proveïdes d'aïllament acústic.
- Es disposaran els mitjans necessaris per eliminar o esmorteir els sorolls.

1.6.5. Esforços

- S'evitarà el desplaçament manual de les càrregues pesades.
- Es limitarà el pes de les càrregues en cas de desplaçament manual.
- S'evitaran els sobreesforços o els esforços repetitius.
- S'evitaran les postures inadequades o forçades en l'aixecament o desplaçament de càrregues.

1.6.6. Incendis

- No es fumarà en presència de materials fungibles ni en cas d'existir risc d'incendi.

1.6.7. Intoxicació per emanacions

- Els locals i les zones de treball disposaran de ventilació suficient.
- S'utilitzaran mascaretes i filtres apropiats.

1.7. Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar

Els riscos que difícilment es poden eliminar són els que es produeixen per causes inesperades (com caigudes d'objectes i despreniments, entre altres). No obstant això, es poden reduir amb l'adequat ús de les proteccions individuals i col·lectives, així com amb l'estricte compliment de la normativa en matèria de seguretat i salut, i de les normes de la bona construcció.

1.7.1. Caiguda d'objectes

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es muntaran marquesines als accessos.
- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'evitarà l'amuntegament de materials o objectes sobre les bastides.
- No es llançaran troços ni restes de materials des de les bastides.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 262 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Guants i botes de seguretat.
- Ús de borsa portaeines.

1.7.2. Dermatosi

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- S'evitarà la generació de pols de ciment.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants i roba de treball adequada.

1.7.3. Electrocucions

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es revisarà periòdicament la instal·lació elèctrica.
- L'estesa elèctrica quedarà fixat als paraments verticals.
- Els allargadors portàtils tindran mànec aïllant.
- La maquinària portàtil disposarà de protecció amb doble aïllament.
- Tota la maquinària elèctrica estarà proveïda de presa de terra.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants dielèctrics.
- Calçat aïllant per a electricistes
- Banquetes aïllants de l'electricitat.

1.7.4. Cremades

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants, polaines i davantals de cuir.

1.7.5. Cops i talls en extremitats

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants i botes de seguretat.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 263 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

1.8. Condicions de seguretat i salut, en treballs posteriors de reparació i manteniment

En aquest apartat s'aporta la informació útil per realitzar, en les degudes condicions de seguretat i salut, els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment de l'edifici construït que comporten majors riscos.

1.8.1. Treballs en tancaments exteriors i cobertes

Per als treballs en tancaments, ràfecs de coberta, revestiments de paraments exteriors o qualsevol altre que s'efectuï amb el risc de caiguda en alçada, hauran d'utilitzar-se bastides que compleixin les condicions especificades en el present Estudi de Seguretat i Salut.

Durant els treballs que puguin afectar a la via pública, es col·locarà una visera de protecció a l'alçada de la primera planta, per protegir als transeünts i als vehicles de les possibles caigudes d'objectes.

1.8.2. Treballs en instal·lacions

Els treballs corresponents a les instal·lacions de lampisteria, elèctrica i de gas, hauran de realitzar-se per personal qualificat, complint les especificacions establertes en el seu corresponent Pla de Seguretat i Salut, així com en la normativa vigent en cada matèria.

Abans de l'execució de qualsevol treball de reparació o de manteniment dels ascensors i muntacàrregues, s'haurà d'elaborar un Pla de Seguretat subscrit per un tècnic competent en la matèria.

1.8.3. Treballs amb pintures i vernissos

Els treballs amb pintures o altres materials la inhalació dels quals pugui resultar tòxica hauran de realitzar-se amb ventilació suficient, adoptant els elements de protecció adequats.

1.9. Treballs que impliquen riscos especials

A l'obra objecte del present Estudi de Seguretat i Salut concorren els riscos especials que es solen presentar a la demolició de l'estructura, tancaments i cobertes i en el propi muntatge de les mesures de seguretat i de protecció. Cal destacar:

- Muntatge de forjat, especialment en les vores perimetrals.
- Execució de tancaments exteriors.
- Formació dels ampits de coberta.
- Col·locació de forques i xarxes de protecció.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Disposició de plataformes volades.
- Elevació i acoblament dels mòduls de bastimentada per a l'execució de les façanes.

1.10. Mesures en cas d'emergència

El contractista haurà de reflectir en el corresponent pla de seguretat i salut les possibles situacions d'emergència, establint les mesures oportunes en cas de primers auxilis i designant per a això a personal amb formació, que es farà càrrec d'aquestes mesures.

Els treballadors responsables de les mesures d'emergència tenen dret a la paralització de la seva activitat, havent d'estar garantida l'adequada administració dels primers auxilis i, quan la situació ho requereixi, el ràpid trasllat de l'operari a un centre d'assistència mèdica.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 264 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

1.11. Presència dels recursos preventius del contractista

Donades les característiques de l'obra i els riscos previstos en el present Estudi de Seguretat i Salut, cada contractista haurà d'assignar la presència dels seus recursos preventius a l'obra, segons s'estableix en la legislació vigent en la matèria.

A tals efectes, el contractista haurà de concretar els recursos preventius assignats a l'obra amb capacitació suficient, que hauran de disposar dels mitjans necessaris per vigilar el compliment de les mesures incloses en el corresponent pla de seguretat i salut.

Aquesta vigilància inclourà la comprovació de l'eficàcia de les activitats preventives previstes en aquest Pla, així com l'adequació de tals activitats als riscos que es pretenen prevenir o a l'aparició de riscos no previstos i derivats de la situació que determina la necessitat de la presència dels recursos preventius.

Si, com a resultat de la vigilància, s'observa un deficient compliment de les activitats preventives, les persones que tinguin assignada la presència faran les indicacions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives, havent de posar tals circumstàncies en coneixement de l'empresari perquè aquest adopti les mesures oportunes per corregir les deficiències observades.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 265 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 266 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 267 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2. Plec de condicions particulars

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i introduir el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 268 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

I. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 269 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

ÍNDEX

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

3. PLEC

3.1. Plec de clàusules administratives

3.1.1. Disposicions generals

3.1.2. Disposicions facultatives

3.1.3. Formació en Seguretat

3.1.4. Reconeixements mèdics

3.1.5. Salut i higiene en el treball

3.1.6. Documentació d'obra

3.1.7. Disposicions Econòmiques

3.2. Plec de condicions tècniques particulars

3.2.1. Mitjans de protecció col·lectiva

3.2.2. Mitjans de protecció individual

3.2.3. Instal·lacions provisionals de salut i confort

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 270 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Projecte DEIXALLERIA CALDES DE MONTBUI
Situació Carrer Priorat, Caldes de Montbui, Caldes de Montbui (Barcelona)
Promotor CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 271 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2.1. Y. Seguretat i salut

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada por:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada por:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada por:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada por:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 272 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Desenvolupat per:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada per:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completat per:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completat per:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 273 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001,

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 274 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Modificat per:

Medidas urgentes en materia agraria y de aguas en respuesta a la sequía y al agravamiento de las condiciones del sector primario derivado del conflicto bélico en Ucrania y de las condiciones climatológicas, así como de promoción del uso del transporte público colectivo terrestre por parte de los jóvenes y prevención de riesgos laborales en episodios de elevadas temperaturas

Real Decreto Ley 4/2023, de 11 de mayo, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 12 de mayo de 2023

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 275 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 276 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Modificat per:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

2.1.1. YC. Sistemes de protecció col·lectiva

2.1.1.1. YCU. Protecció contra incendis

Real Decreto por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 2 de septiembre de 2015

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

B.O.E.: 11 de octubre de 2021

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001,

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 277 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.2. YI. Equips de protecció individual

Utilización de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 12 de junio de 1997

Corrección d'errors:

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 8 de diciembre de 2021

2.1.3. YM. Medicina preventiva i primers auxilis

2.1.3.1. YMM. Material mèdic

Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social

Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 278 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

B.O.E.: 11 de octubre de 2007

2.1.4. YP. Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificat per:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completat per:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Modificat per:

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

Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 31 de diciembre de 2014

Modificado por el Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 279 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para su adaptación al principio de reconocimiento mutuo

Real Decreto 145/2023, de 28 de febrero, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

B.O.E.: 18 de marzo de 2023

DB-HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificat per:

Orden por la que se modifican el Documento Básico DB-HE "Ahorro de energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 23 de junio de 2017

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

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

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desenvolupant per:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 280 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Modificados los artículos 2 y 6 por la Orden ECE/983/2019.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinados aspectos para la liberación del segundo dividendo digital

Real Decreto 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 25 de junio de 2019

Modificat per:

Orden por la que se regulan las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones, se modifican determinados anexos del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo y se modifica la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla dicho reglamento

Orden ECE/983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 3 de octubre de 2019

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

Real Decreto 487/2022, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad.

B.O.E.: 22 de junio de 2022

Texto consolidado. Última modificación: 11 de enero de 2023

Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro

Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 11 de enero de 2023

2.1.5. YS. Senyalització provisional d'obres

2.1.5.1. YSB. Abalisament

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 281 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.5.2. YSH. Senyalització horitzontal

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.3. YSV. Senyalització vertical

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.4. YSN. Senyalització manual

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.5. YSS. Senyalització de seguretat i salut

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 282 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 283 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 284 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Projecte DEIXALLERIA CALDES DE MONTBUI
Situació Carrer Priorat, Caldes de Montbui, Caldes de Montbui (Barcelona)
Promotor CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL

I. Estudi de Seguretat i Salut
3. Plec de Condicions.

3. PLEC

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 285 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

3.1. Plec de clàusules administratives

3.1.1. Disposicions generals

3.1.1.1. Objecte del Plec de condicions

El present Plec de condicions juntament amb les disposicions contingudes en el corresponent Plec del Projecte d'execució, tenen per objecte definir les atribucions i obligacions dels agents que intervenen en matèria de Seguretat i Salut, així com les condicions que han de complir les mesures preventives, les proteccions individuals i col·lectives de la construcció de l'obra "DEIXALLERIA CALDES DE MONTBUI", situada en Carrer Priorat, Caldes de Montbui, Caldes de Montbui (Barcelona), segons el projecte redactat per FRANCESC SULÉ i CARRERAS. Tot això amb finalitat d'evitar qualsevol accident o malaltia professional, que poden ocasionar-se durant el transcurs de l'execució de l'obra o en els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment.

3.1.2. Disposicions facultatives

3.1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions i les obligacions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades en els seus aspectes generals per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

3.1.2.2. El promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Té la responsabilitat de contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut - o Estudi Bàsic, si s'escau - igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, facilitant còpies a les empreses contractistes, subcontractistes o treballadors autònoms contractats directament pel promotor, exigint la presentació de cada Pla de Seguretat i Salut prèviament al començament de les obres.

El promotor tindrà la consideració de contractista quan realitzi la totalitat o determinades parts de l'obra amb mitjans humans i recursos propis, o en el cas de contractar directament a treballadors autònoms per a la seva realització o per a treballs parcials de la mateixa.

3.1.2.3. El projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Prendrà en consideració en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte bàsic i d'execució, els principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i de salut, d'acord amb la legislació vigent.

3.1.2.4. El contractista i subcontractista

Contractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el promotor, amb mitjans humans i materials propis o aliens, el compromís d'executar la totalitat o part de les obres, amb subjecció al projecte i al contracte.

Subcontractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al projecte pel qual es regeix la seva execució.

El contractista comunicarà a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut.

Adoptarà totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos Laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 286 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, complint les ordres efectuades pel coordinador en matèria de seguretat i de salut en la fase d'execució de l'obra.

Supervisarà de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si s'escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscabar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Lliurarà la informació suficient al coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, on s'acrediti l'estructura organitzativa de l'empresa, les seves responsabilitats, funcions, processos, procediments i recursos materials i humans disponibles, amb la finalitat de garantir una adequada acció preventiva de riscos de l'obra.

Entre les responsabilitats i obligacions del contractista i dels subcontractistes en matèria de seguretat i salut, cal destacar:

- Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut.
- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes a la Llei, durant l'execució de l'obra.
- Informar i proporcionar les instruccions adequades i precises als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar referent a la seva seguretat i salut en l'obra.
- Atendre les indicacions i consignes del coordinador en matèria de seguretat i salut, complint estrictament les seves instruccions durant l'execució de l'obra.

Respondran de la correcta execució de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut pel que fa a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si s'escau, als treballadors autònoms pels contractats.

Respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció facultativa i del promotor, no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

3.1.2.5. La direcció facultativa

S'entén com a direcció facultativa:

El tècnic o els tècnics competents designats pel promotor, encarregats de la direcció i del control de l'execució de l'obra.

Les responsabilitats de la Direcció facultativa i del promotor, no eximeixen en cap cas de les atribuïbles als contractistes i als subcontractistes.

3.1.2.6. Coordinador de Seguretat i Salut en Projecte

És el tècnic competent designat pel promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

3.1.2.7. Coordinador de Seguretat i Salut en Execució

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, és el tècnic competent designat pel promotor, que forma part de la direcció facultativa.

Assumirà les tasques i responsabilitats associades a les següents funcions:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, prenent les decisions tècniques i d'organització, amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de treball que es vagin a

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 287 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

desenvolupar simultània o successivament, estimant la durada requerida per a l'execució de les mateixes.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de la acció preventiva recollits en la legislació vigent.
- Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions introduïdes en el mateix.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La Direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació d'un coordinador.

3.1.2.8. Treballadors Autònoms

És la persona física, diferent del contractista i subcontractista, que realitza de forma personal i directa una activitat professional, sense subjecció a un contracte de treball i que assumeix contractualment davant el promotor, el contractista o el subcontractista, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Quan el treballador autònom empri en l'obra a treballadors per compte d'altri, tindrà la consideració de contractista o subcontractista.

Els treballadors autònoms compliran l'establert en el pla de seguretat i salut.

3.1.2.9. Treballadors per compte d'altri

Els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seva seguretat i la seva salut en l'obra.

El contractista facilitarà als representants dels treballadors en el centre de treball una còpia del pla de seguretat i salut i de les seves possibles modificacions.

3.1.2.10. Fabricants i subministradors d'equips de protecció i materials de construcció

Els fabricants, importadors i subministradors de maquinària, equips, productes i eines de treball, hauran de subministrar la informació que indiqui la forma correcta d'utilització pels treballadors, les mesures preventives addicionals que s'hagin de prendre i els riscos laborals que comportin tant el seu ús normal com la seva manipulació o ocupació inadequada.

3.1.2.11. Recursos preventius

Amb la finalitat de verificar el compliment de les mesures incloses en el Pla de Seguretat i Salut, l'empresari designarà per a l'obra els recursos preventius corresponents, que podran ser:

a) Un o diversos treballadors designats per l'empresa.

b) Un o diversos membres del servei de prevenció propi de l'empresa.

c) Un o diversos membres del servei o els serveis de prevenció aliens.

Les persones a les quals s'assigni aquesta vigilància hauran de donar les instruccions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives. En cas d'observar un deficient compliment de les mateixes o una absència, insuficiència o falta d'adequació de les mateixes, s'informarà a l'empresari perquè aquest adopti les mesures necessàries per a la seva correcció, notificant-se a la vegada al Coordinador de Seguretat i Salut i a la resta de la direcció facultativa.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 288 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

En el Pla de Seguretat i Salut s'especificaran els casos en què la presència dels recursos preventius és necessària, especificant-se expressament el nom de la persona o persones designades per a tal fi, concretant les tasques en les quals inicialment es preveu necessària la seva presència.

3.1.3. Formació en Seguretat

Amb la finalitat de que tot el personal que accedeixi a l'obra disposi de la suficient formació en les matèries preventives de seguretat i salut, l'empresa s'encarregarà de la seva formació per a l'adequada prevenció de riscos i el correcte ús de les proteccions col·lectives i individuals. Aquesta formació aconseguirà tots els nivells de l'empresa, des dels directius fins als treballadors no qualificats, incloent als tècnics, encarregats, especialistes i operadors de màquines entre uns altres.

3.1.4. Reconeixements mèdics

La vigilància de l'estat de salut dels treballadors quedarà garantida per l'empresa contractista, en funció dels riscos inherents al treball assignat i en els casos establerts per la legislació vigent.

Aquesta vigilància serà voluntària, excepte quan la realització dels reconeixements sigui imprescindible per avaluar els efectes de les condicions de treball sobre la seva salut, o per verificar que el seu estat de salut no constitueix un perill per a altres persones o per al mateix treballador.

3.1.5. Salut i higiene en el treball

3.1.5.1. Primers auxilis

L'empresari designarà al personal encarregat de l'adopció de les mesures necessàries en cas d'accident, amb la finalitat de garantir la prestació dels primers auxilis i l'evacuació de l'accidentat.

Es disposarà, en un lloc visible de l'obra i accessible als operaris, una farmaciola perfectament equipada amb material sanitari destinat a primers auxilis.

El contractista instal·larà rètols amb caràcters llegibles fins a una distància de 2 m, en el qual se subministri als treballadors i participants en l'obra la informació suficient per establir ràpid contacte amb el centre assistencial més proper.

3.1.5.2. Actuació en cas d'accident

En cas d'accident es prendran solament les mesures indispensables fins que arribi l'assistència mèdica, perquè l'accidentat pugui ser traslladat amb rapidesa i sense risc. En cap cas se li mourà, excepte quan sigui imprescindible per a la seva integritat.

Es comprovaran els seus signes vitals (consciència, respiració, pols i pressió sanguínia), se l'intentarà tranquil·litzar, i se'l cobrirà amb una manta per mantenir la seva temperatura corporal.

No se li subministrarà aigua, begudes ni cap medicament i, en cas d'hemorràgia, es pressionaran les ferides amb gases netes.

L'empresari notificarà l'accident per escrit a l'autoritat laboral, conforme al procediment reglamentari.

3.1.6. Documentació d'obra

3.1.6.1. Estudi de Seguretat i Salut

És el document elaborat pel tècnic competent designat pel promotor, on es precisen les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això.

Inclou també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 289 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

3.1.6.2. Pla de seguretat i salut

En aplicació del present Estudi de Seguretat i Salut, cada contractista elaborarà el corresponent pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran, si s'escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en aquest estudi.

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra aprovarà el pla de seguretat i salut abans de l'inici d'aquesta.

El pla de seguretat i salut podrà ser modificat pel contractista en funció del procés d'execució de l'obra, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir durant el desenvolupament de la mateixa, sempre amb l'aprovació expressa del Coordinador de Seguretat i Salut i la direcció facultativa.

Els qui intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intervinents en la mateixa i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit i de forma raonada, els suggeriments i alternatives que estimin oportunes. A aquest efecte, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent dels mateixos i de la direcció facultativa.

3.1.6.3. Acta d'aprovació del pla

El pla de seguretat i salut elaborat pel contractista serà aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, per la direcció facultativa o per l'Administració en el cas d'obres públiques, qui haurà d'emetre un acta d'aprovació com a document acreditatiu d'aquesta operació, visat pel Col·legi Professional corresponent.

3.1.6.4. Comunicació d'obertura de centre de treball

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent serà prèvia al començament dels treballs i es presentarà únicament pels empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

La comunicació contindrà les dades de l'empresa, del centre de treball i de producció i/o emmagatzematge del centre de treball. Haurà d'incloure, a més, el pla de seguretat i salut.

3.1.6.5. Llibre d'incidències

Amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, a cada centre de treball existirà un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a aquest efecte.

Serà facilitat pel col·legi professional que visi l'acta d'aprovació del pla o l'oficina de supervisió de projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les administracions públiques.

El llibre d'incidències s'haurà de mantenir sempre a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, tenint accés la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses intervinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les administracions públiques competents, els qui podran fer anotacions en el mateix.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, haurà de notificar al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest, sobre les anotacions efectuades en el llibre d'incidències.

Quan les anotacions es refereixin a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions anteriors, es remetrà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, s'haurà d'especificar si l'anotació es tracta d'una nova observació o suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 290 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

3.1.6.6. Llibre d'ordres

A l'obra existirà un llibre d'ordres i assistències, en el qual la direcció facultativa ressenyarà les incidències, ordres i assistències que es produeixin en el desenvolupament de l'obra.

Les anotacions així exposades tenen rang d'ordres o comentaris necessaris d'execució d'obra i, en conseqüència, seran respectades pel contractista de l'obra.

3.1.6.7. Llibre de subcontractació

El contractista haurà de disposar d'un llibre de subcontractació, que romandrà en tot moment en l'obra, reflectint per ordre cronològic des del començament dels treballs, totes i cadascuna de les subcontractacions realitzades en una determinada obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms.

Al llibre de subcontractació tindran accés el promotor, la direcció facultativa, el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, les empreses i treballadors autònoms intervinents en l'obra, els tècnics de prevenció, els delegats de prevenció, l'autoritat laboral i els representants dels treballadors de les diferents empreses que intervinguin en l'execució de l'obra.

3.1.7. Disposicions Econòmiques

El marc de relacions econòmiques per a l'abonament i recepció de l'obra, es fixa en el plec de condicions del projecte o en el corresponent contracte d'obra entre el promotor i el contractista, havent de contenir almenys els punts següents:

- Fiances
- Dels preus
  - Preu bàsic
  - Preu unitari
  - Pressupost d'Execució Material (PEM)
  - Preus contradictoris
  - Reclamació d'augment de preus
  - Formes tradicionals d'amidar o d'aplicar els preus
  - De la revisió dels preus contractats
  - Aplec de materials
  - Obres per administració
- Valoració i abonament dels treballs
- Indemnitzacions Mútues
- Retencions en concepte de garantia
- Terminis d'execució i pla d'obra
- Liquidació econòmica de les obres
- Liquidació final de l'obra

3.2. Plec de condicions tècniques particulars

3.2.1. Mitjans de protecció col·lectiva

Els mitjans de protecció col·lectiva es col·locaran segons les especificacions del pla de seguretat i salut abans d'iniciar el treball en el qual es requereixin, no suposant un risc en si mateixos.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 291 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Es reposaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil, després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit, o quan les seves toleràncies siguin superiors a les admeses o aconsellades pel fabricant.

El manteniment serà vigilat de forma periòdica (cada setmana) pel Delegat de Prevenció.

3.2.2. Mitjans de protecció individual

Disposaran de marcat CE, que portaran inscrit al propi equip, a l'embalatge i al fullet informatiu.

Seran ergonòmics i no causaran molèsties innecessàries. Mai suposaran un risc en si mateixos, ni perdran la seva seguretat de forma involuntària.

El fabricant els subministrarà juntament amb un fullet informatiu en el qual apareixeran les instruccions d'ús i manteniment, nom i adreça del fabricant, grau o classe de protecció, accessoris que pugui portar i característiques de les peces de recanvi, límit d'ús, termini de vida útil i controls als quals s'ha sotmès. Estarà redactat de forma comprensible i, en el cas d'equips d'importació, traduïts a la llengua oficial.

Seran subministrats gratuïtament per l'empresari i es reemplaçaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil o després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit.

S'utilitzaran de forma personal i per als usos previstos pel fabricant, supervisant el manteniment el Delegat de Prevenció.

3.2.3. Instal·lacions provisionals de salut i confort

Els locals destinats a instal·lacions provisionals de salut i confort tindran una temperatura, il·luminació, ventilació i condicions d'humitat adequades per al seu ús. Els revestiments dels terres, parets i sostres seran continus, llisos i impermeables, acabats preferentment amb colors clars i amb material que permeti la neteja amb desinfectants o antisèptics.

El contractista mantindrà les instal·lacions en perfectes condicions sanitàries (neteja diària), estaran proveïdes d'aigua corrent freda i calenta i dotades dels complements necessaris per a higiene personal, com ara sabó, tovalloles i recipients de deixalles.

3.2.3.1. Vestuaris

Seran de fàcil accés, estaran propers a l'àrea de treball i tindran seients i taquilles independents sota clau, amb espai suficient per guardar la roba i el calçat.

Es disposarà una superfície mínima de 2 m² per cada treballador destinada a vestuari, amb una alçada mínima de 2,30 m.

Quan no es disposi de vestuaris, s'habilitarà una zona per deixar la roba i els objectes personals sota clau.

3.2.3.2. Lavabos i dutxes

Estaran al costat dels vestuaris i disposaran d'instal·lació d'aigua freda i calenta, situant com a mínim una quarta part de les aixetes en cabines individuals amb porta amb tancament interior.

Les cabines tindran una superfície mínima de 2 m² i una alçada mínima de 2,30 m.

La dotació mínima prevista per als lavabos serà de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin en la mateixa jornada
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció
- 1 lavabo per cada vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 292 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

3.2.3.3. Vàter

Seran de fàcil accés i estaran propers a l'àrea de treball. Se situaran preferentment en cabines de dimensions mínimes 1,2x1,0 m amb alçada de 2,30 m, sense visibilitat des de l'exterior i proveïdes de perxa i porta amb tancament interior.

Disposaran de ventilació a l'exterior, podent no tenir sostre sempre que comuniquin amb lavabos o passadissos amb ventilació exterior, evitant qualsevol comunicació amb menjadors, cuines, dormitoris o vestuaris.

Tindran descàrrega automàtica d'aigua corrent i en el cas que no es puguin connectar a la xarxa de clavegueram es disposarà de latrines sanitàries o fosses sèptiques.

3.2.3.4. Menjador i cuina

Els locals destinats a menjador i cuina estaran equipats amb taules, cadires de material rentable i vaixella, i disposaran de calefacció a l'hivern. Quedaran separats de les àrees de treball i de qualsevol font de contaminació ambiental.

En el cas que els treballadors portin el seu propi menjar, disposaran de escalfaplats, prohibint-se fora dels llocs prevists la preparació del menjar mitjançant foc, brases o barbacoes.

La superfície destinada a la zona de menjador i cuina serà com a mínim de 2 m² per cada operari que utilitzi aquesta instal·lació.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 293 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

3. Pressupost d'execució material

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i introduir el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 294 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

PRESSUPOST DESCOMPOSATS I AMIDAMENTS

TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES INDIVIDUALS

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
P14	**PROTECCIONS INDIVIDUALS**			
P147	**PROTECCIONS DEL COS**			
P1473	**u Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458**			
	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458			
	Amidament	**UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA**		
		20 20,00		
		Subtotal 20,00		
		20,00	**14,89**	**297,80**
H1462242	**u Parella de botes de seguretat**			
	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques			
	Amidament	**UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA**		
		20 20,00		
		Subtotal 20,00		
		20,00	**30,14**	**602,80**
H1461110	**u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO**			
	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347			
	Amidament	**UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA**		
		20 20,00		
		Subtotal 20,00		
		20,00	**9,22**	**184,40**
H1411111	**u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812**			
	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812			
	Amidament	**UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA**		
		20 20,00		
		Subtotal 20,00		
		20,00	**6,30**	**126,00**
H1455710	**u Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport d**			
	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420			
	Amidament	**UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA**		
		20 20,00		
		Subtotal 20,00		
		20,00	**2,74**	**54,80**
Parella de guants ultraf	**u Parella de guants ultrafins de precisió d'un sol ús, de cautxú, homologats segons UNE-EN 455-1**			
	Parella de guants ultrafins de precisió d'un sol ús, de cautxú, homologats segons UNE-EN 455-1			

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visi-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 295 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

PRESSUPOST DESCOMPOSATS I AMIDAMENTS

TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES INDIVIDUALS

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Amidament			
	UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA			
	370	370,00		
	Subtotal	370,00		
		370,00	**0,04**	**14,80**
	TOTAL P147			**1.280,60**
P148	**ROBA DE TREBALL**			
01.02	**u Armilla reflectant**			
	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471			
	Amidament			
	UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA			
	20	20,00		
	Subtotal	20,00		
		20,00	**16,00**	**320,00**
	TOTAL P148			**320,00**
	TOTAL P14			**1.600,60**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9638900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 296 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

PRESSUPOST DESCOMPOSATS I AMIDAMENTS

TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES INDIVIDUALS

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
P15	**PROTECCIONS COL·LECTIVES**			
02.03	**m Protecció talús**			
	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix			
	Amidament			
	UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA			
	385	385,00		
	Subtotal	385,00		
		385,00	**17,78**	**6.845,30**
02.04	**m Protecció coberta**			
	Coberta de protecció, de 2,5 m d'alçària, amb sostre i suports de fusta i amb el desmuntatge inclòs			
	Amidament			
	UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA			
	46	46,00		
	Subtotal	46,00		
		46,00	**19,44**	**894,24**
	TOTAL P15			**7.739,54**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 26/5/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 297 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

PRESSUPOST DESCOMPOSATS I AMIDAMENTS

TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES INDIVIDUALS

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
E01	**PQ - EQUIPAMENTS**			
04	**PQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA**			
03.02	**u Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball**			
	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball			
	Amidament	**UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA**		
		1 1,00		
		Subtotal 1,00		
		1,00	**109,43**	**109,43**
03.01.02	**mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 3,7x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat amb aïllament de pol**			
	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 3,7x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat amb aïllament de poliuretà, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció			
	Amidament	**UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA**		
		10 10,00		
		Subtotal 10,00		
		10,00	**54,00**	**540,00**
03.01.03	**mes Lloguer bany químic**			
	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs			
	Amidament	**UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA**		
		10 10,00		
		Subtotal 10,00		
		10,00	**148,49**	**1.484,90**
03.01.04	**mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'**			
	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial			
	Amidament	**UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA**		
		10 10,00		
		Subtotal 10,00		
		10,00	**52,60**	**526,00**
	TOTAL 04			**2.660,33**
	TOTAL E01			**2.660,33**
	TOTAL			**12.000,47**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026 per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document cal posar-se a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 298 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

4. Fitxes de prevenció de riscos

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i introduir el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 299 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp).
Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document signat el 13/05/2026 per Francesc Sala Carreras (ECM. 108663). Per verificar la seva autenticitat, accedeixi a https://seu.e-ecm.cat/verificar i utilitzi el codi 5BSHB-7B0O0-O1O0I

CIRCULACIÓ EXTERIOR
CIRCULACIÓ INTERIOR
COBERT 1
COBERT 2
COBERT 3
pendent del 1%
pendent del 2%
pendent del 4%
P1
P2
P3
P4
P5
P6
P7
P8
EDIFICI PRINCIPAL
Pd
Pd
Pd
Pd
Solar cisterna
Aigua vertical
Aigua vertical
Aigua vertical

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 300 de 2112

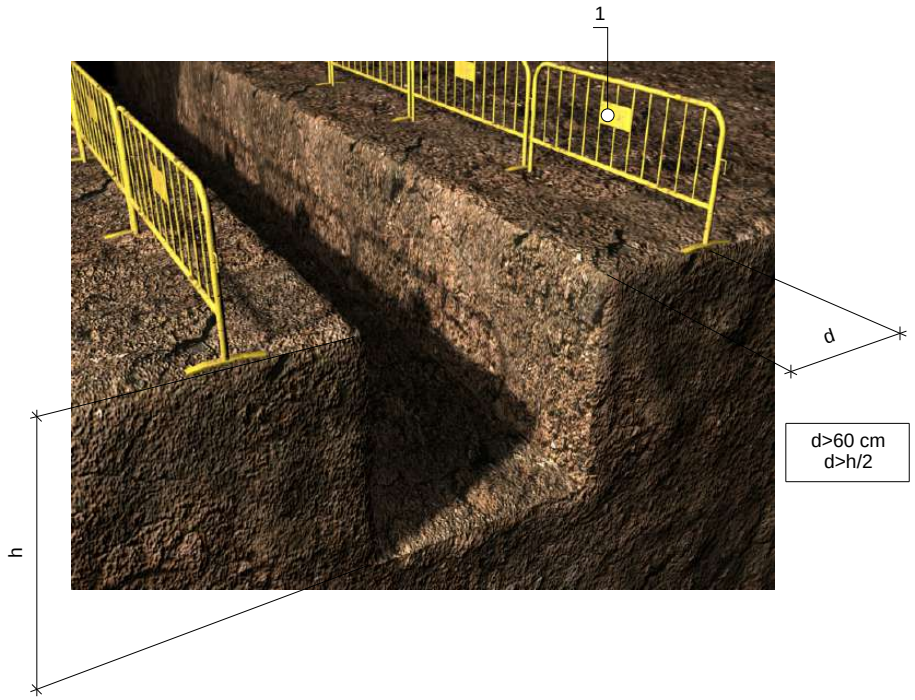
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

Tancat perimetral de delimitació d'excavacions obertes

YCB030



1	**mt50vbe010dbk**	Tanca de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 301 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

Passarel·la per a protecció de pas de vianants sobre rases

YCB040

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693



1	**mt50spm020lbs**	Passarel·la de vianants d'acer, de 1,5 m de longitud per a amplada màxima de rasa de 0,9 m, amplada útil de 0,87 m, amb plataforma de superfície antilliscant sense desnivells, amb 400 kg de capacitat de càrrega, entornpeus laterals de 0,15 m, baranes laterals de 1 m d'altura, amb travesser lateral.

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 302 de 2112

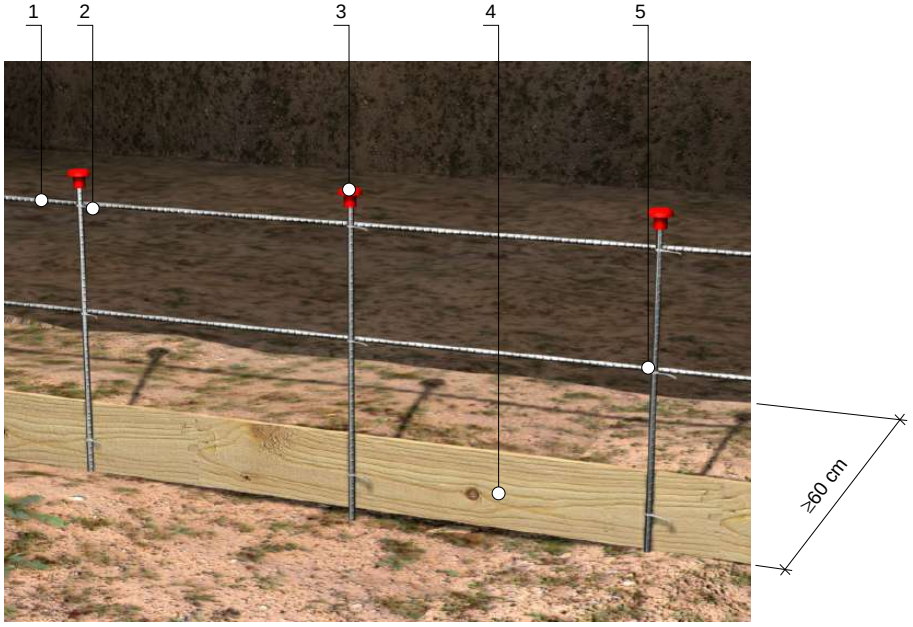
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

Barana de seguretat per a protecció de vores d'excavació

YCB070



1	**mt07aco010g**	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S.
2	**mt50spr046**	Brida de niló, de 4,8x200 mm.
3	**mt50spr045**	Tap protector de PVC, tipus bolet, per a protecció dels extrems de les armadures.
4	**mt50spa050g**	Tauló petit de fusta de pi, dimensions 15x5,2 cm.
5	**mt08var050**	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 303 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

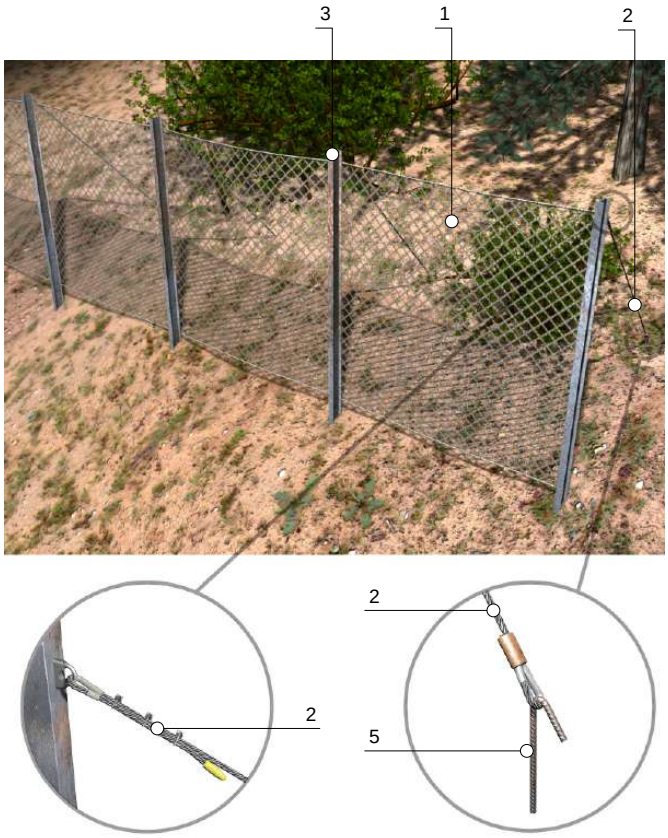
Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

Pantalla de protecció contra despreniment de la capa superficial del mantell vegetal

YCD010

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693



1	**mt50spr070**	Xarxa vertical de seguretat tipus U, de poliamida d'alta tenacitat. Corda de xarxa de calibre 4,5 mm. Energia de la xarxa A2 (entre 2,2 i 4,4 kJ). Configuració de la xarxa al rombe, amb corda perimetral de polipropilè de 16 mm de diàmetre.
2	**mt50spr100c**	Cable d'acer de 3 mm de diàmetre, per a subjecció de perfils metàl·lics.
3	**mt07ala110bb**	Perfil d'acer UNE-EN 10025 S275JR, sèrie IPN 100, laminat en calent, amb recobriment galvanitzat, per aplicacions estructurals.
5	**mt07aco010g**	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S.

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 304 de 2112

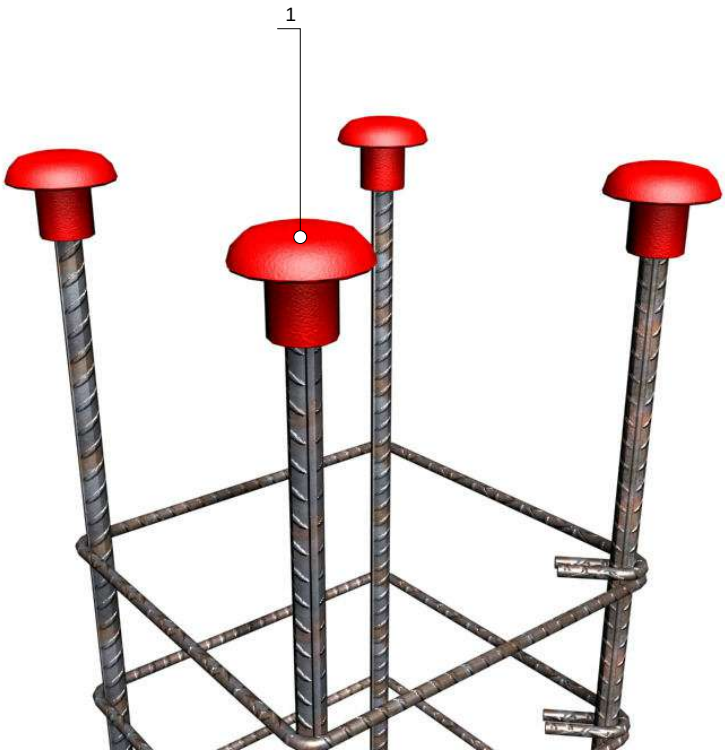
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

Tap de plàstic per a protecció d'extrem d'armadura

YCJ010



1	**mt50spr045**	Tap protector de PVC, tipus bolet, per a protecció dels extrems de les armadures.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 305 de 2112

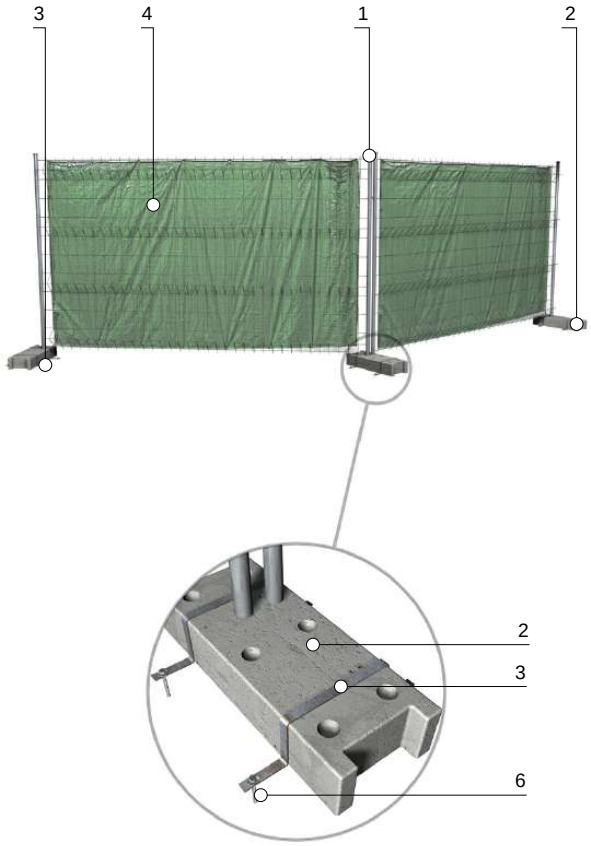
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

Clos provisional de solar amb tanques traslladables

YCR030



1	**mt50spv020**	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm de diàmetre, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, per a delimitació provisional de zona d'obres, inclús argolles per a unió de pals.
2	**mt50spv025**	Base prefabricada de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, reforçada amb varetes d'acer, per a suport de tanca traslladable.
3	**mt07ala111ba**	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfil pla laminat en calent, de 20x4 mm, per aplicacions estructurals.
4	**mt50spr050**	Lona de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, 60% de percentatge de tallavent, amb orificis cada 20 cm en tot el perímetre.
6	**mt26aaa023a**	Ancoratge mecànic amb tac d'expansió d'acer galvanitzat, femella i volandera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

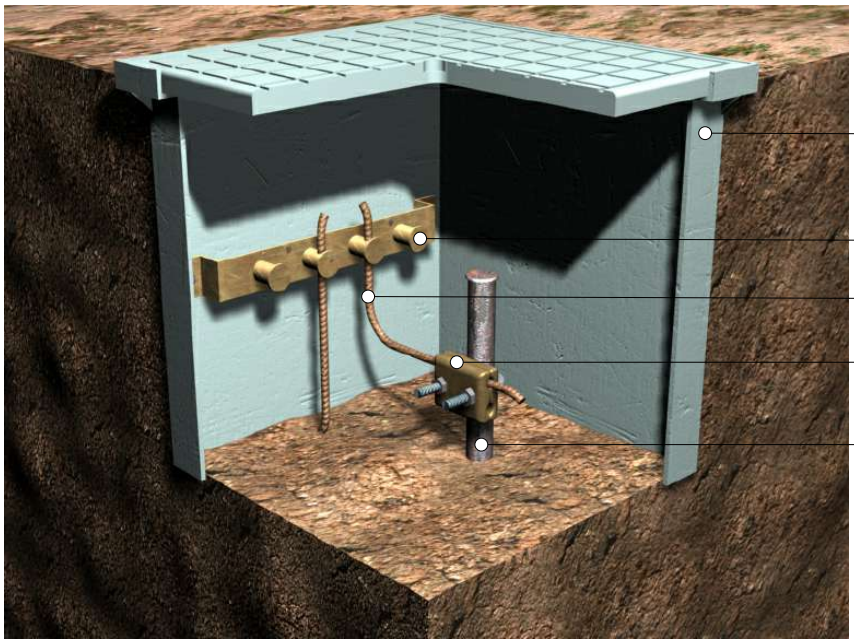
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 306 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Presa de terra independent per a instal·lació provisional d'obra

YCS030



1	**mt35tte010b**	Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud.
2	**mt35ttc010b**	Conductor de coure nu, de 35 mm².
3	**mt35tta040**	Grapa abraçadora per a connexió de pica.
4	**mt35tta010**	Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre.
5	**mt35tta030**	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 307 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

Cinta bicolor

YSB050



1	**mt50bal010a**	Cinta per a abalisament, de material plàstic, de 8 cm d'amplada i 0,05 mm de gruix, impresa per ambdues cares en franges de color vermell i blanc.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 308 de 2112

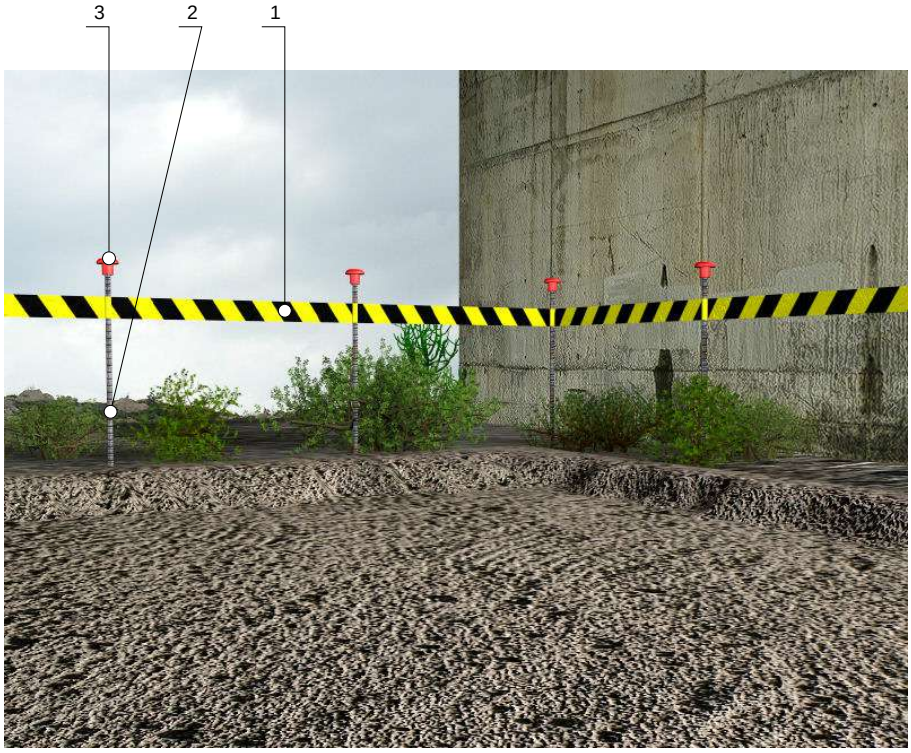
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

Cinta de senyalització amb suports clavats al terreny

YSM005



1	**mt50bal010n**	Cinta de senyalització, de material plàstic, de 8 cm d'amplada i 0,05 mm de gruix, impresa per ambdues cares en franges de color groc i negre.
2	**mt07aco010g**	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S.
3	**mt50spr045**	Tap protector de PVC, tipus bolet, per a protecció dels extrems de les armadures.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 309 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

Cinta de senyalització amb tanques de vianants

YSM006

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693



1	**mt50bal010n**	Cinta de senyalització, de material plàstic, de 8 cm d'amplada i 0,05 mm de gruix, impresa per ambdues cares en franges de color groc i negre.
2	**mt50vbe010dbk**	Tanca de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics.

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 310 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

Projecte NOVA DEIXALLERIA COMARCAL CALDES DE MONTBUI

Situació Carrer del Priorat, s/n, polígon la Borda . 08140 Caldes de Montbui

Promotor CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL.

ESS

Annexos a la Memòria

Estudi de Seguretat i Salut

En GRANOLLERS, a 19 de Maig de 2026

Ft.: FRANCESC SULÉ i CARRERAS

ENGINYER

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i introduir el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Firma

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 311 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

MA.7

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 312 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pla de control de qualitat

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 313 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Annex: Pla de Control de Qualitat

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Projecte: NOVA DEIXALLERIA COMARCAL DE CALDES DE MONTBUI
Situació: CALDES DE MONTBUI
Promotor: CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 314 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ..... 4

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES..... 6
2.1. Normativa de caràcter general..... 6
2.2. X. Control de qualitat i assaigs..... 9
2.2.1. XE. Estructures de formigó..... 9
2.2.2. XM. Estructures metàl·liques..... 9
2.2.3. XS. Estudis geotècnics..... 9

3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS..... 12

4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA..... 14

5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT..... 16

6. VALORACIÓ ECONÒMICA..... 18

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 315 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

1. INTRODUCCIÓ.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 316 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

1. INTRODUCCIÓ.

El Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) estableix les exigències bàsiques de qualitat que han de complir els edificis, incloses les seves instal·lacions, per satisfer els requisits bàsics de seguretat i habitabilitat.

El CTE determina, a més, que aquestes exigències bàsiques han de complir-se en el projecte, la construcció, el manteniment i la conservació dels edificis i les seves instal·lacions.

La comprovació del compliment d'aquestes exigències bàsiques es determina mitjançant una sèrie de controls: el control de recepció en obra dels productes, el control d'execució de l'obra i el control de l'obra acabada.

Es redacta el present Pla de control de qualitat com a annex del projecte, a fi de donar compliment a l'establert a l'Annex I de la part I del CTE, a l'apartat corresponent als Annexos de la Memòria, havent estat elaborat atenent a les prescripcions de la normativa d'aplicació vigent, a les característiques del projecte i a l'estipulat en el Plec de Condicions del present projecte.

Aquest annex del projecte no és un element substancial del mateix, ja que tot el seu contingut queda suficientment referenciat en el corresponent Plec de Condicions Tècniques Particulars del projecte.

El control de qualitat de les obres inclou:

- El control de recepció en obra dels productes.
- El control d'execució de l'obra.
- El control de l'obra acabada.

Per a això:

1) El director de l'execució de l'obra recopilarà la documentació del control realitzat, verificant que és conforme a l'establert en el projecte, els seus annexos i les seves modificacions.
2) El constructor recaptarà dels subministradors de productes i facilitarà al director d'obra i al director de l'execució de l'obra la documentació dels productes anteriorment assenyalada, així com les seves instruccions d'ús i manteniment, i les garanties corresponents quan escaigui.
3) La documentació de qualitat preparada pel constructor sobre cadascuna de les unitats d'obra podrà servir, si així ho autoritzés el director de l'execució de l'obra, com a part del control de qualitat de l'obra.

Una vegada finalitzada l'obra, la documentació del seguiment del control serà dipositada pel director de l'execució de l'obra, en el Col·legi Professional corresponent o, si escau, en l'Administració Pública competent, que asseguri la seva tutela i es comprometi a emetre certificacions del seu contingut als qui acreditin un interès legítim.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 317 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 318 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2.1. Normativa de caràcter general

NORMATIVA DE CARÀCTER GENERAL

Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 6 de noviembre de 1999

Texto consolidado. Última modificación: 15 de julio de 2015

Modificada per:

Ley de medidas urgentes para impulsar la actividad de rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Ley 10/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Ley de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de noviembre de 2017

Modificada per:

Medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores: de seguros privados, de planes y fondos de pensiones, del ámbito tributario y de litigios fiscales

Real Decreto Ley 3/2020, de 4 de febrero, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 5 de febrero de 2020

Modificada per:

Ley de calidad de la Arquitectura

Ley 9/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Código Técnico de la Edificación (CTE)

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificat per:

Aprobación del documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 20 de diciembre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 319 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 18 de octubre de 2008

Modificat per:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Código Técnico de la Edificación (CTE). Parte I

Disposiciones generales, condiciones técnicas y administrativas, exigencias básicas, contenido del proyecto, documentación del seguimiento de la obra y terminología.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 320 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Ley 32/2006, de 18 de octubre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 19 de octubre de 2006

Desenvolupat per:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 321 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

Modificada per:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Modificada per:

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios

Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 2 de junio de 2021

2.2. X. Control de qualitat i assaigs

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

2.2.1. XE. Estructures de formigó

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

2.2.2. XM. Estructures metàl·liques

DB-SE-A Seguridad estructural: Acero

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-A.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 322 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2.2.3. XS. Estudis geotècnics

DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-C.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 323 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 324 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre els materials, s'estableixen les condicions de subministrament; recepció i control; conservació, emmagatzematge i manipulació, i recomanacions per al seu ús en obra, de tots aquells materials utilitzats en l'obra.

El control de recepció abastarà assaigs de comprovació sobre aquells productes als que així se'ls exigeixi en la reglamentació vigent. Aquest control s'efectuarà sobre el mostreig del producte, sotmetent-se a criteris d'acceptació i rebuig i adoptant-se les decisions allà determinades.

El director d'execució de l'obra cursarà instruccions al constructor perquè aporti els certificats de qualitat i el marcat CE dels productes, equips i sistemes que s'incorporin a l'obra.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 325 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 326 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre l'execució per unitat d'obra, s'enumeren les fases de l'execució de cada unitat d'obra.

Les unitats d'obra són executades a partir de materials (productes) que han passat el seu control de qualitat, per la qual cosa la qualitat dels components de la unitat d'obra queda acreditada pels documents que els avalen, no obstant això, la qualitat de les parts no garanteix la qualitat del producte final (unitat d'obra).

En aquest apartat del Pla de control de qualitat, s'estableixen les operacions de control mínimes a realitzar durant l'execució de cada unitat d'obra, per a cadascuna de les fases d'execució descrites en el Plec, així com les proves de servei a realitzar a càrrec i compte de l'empresa constructora o instal·ladora.

Per poder avalar la qualitat de les unitats d'obra, s'estableix, de manera orientativa, la freqüència mínima de control a realitzar, incloent els aspectes més rellevants per a la correcta execució de la unitat d'obra, a verificar per part del director d'execució de l'obra durant el procés d'execució.

A continuació es detallen els controls mínims a realitzar pel director d'execució de l'obra, i les proves de servei a realitzar pel contractista, al seu càrrec, per a cadascuna de les unitats d'obra:

ICA050 Unitat aire-aigua, bomba de calor aerotèrmica, per a producció d'A.C.S.. 1,00 U

FASE	1	Replanteig de la unitat.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 per unitat	■ Difícilment accessible. ■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Fixació.	1 per unitat	■ Absència dels recolzaments adequats. ■ Absència d'elements antivibratoris.
2.2	Anivellació.	1 per unitat	■ Manca d'anivellació. ■ Anivellació incorrecta.

FASE	3	Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Connexió hidràulica.	1 per unitat	■ Connexió defectuosa. ■ Manca d'estanquitat.
3.2	Connexió dels cables.	1 per unitat	■ Manca de subjecció o de continuïtat.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 327 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 328 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.

A l'apartat del Plec del projecte corresponent a les Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat s'estableixen les verificacions i proves de servei a realitzar per l'empresa constructora o instal·ladora, per comprovar les prestacions finals de l'edifici; sent al seu càrrec el cost de les mateixes.

Es realitzaran tant les proves finals de servei prescrites per la legislació aplicable, contingudes en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA redactat pel director d'execució de l'obra, com les indicades en el Plec de Prescripcions Tècniques del projecte i les que pogués ordenar la direcció facultativa durant el transcurs de l'obra.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 329 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

6. VALORACIÓ ECONÒMICA

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 330 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

6. VALORACIÓ ECONÒMICA

Atenent a l'establert en l'Art. 11 de la LOE, és obligació del constructor executar l'obra amb subjecció al projecte, al contracte, a la legislació aplicable i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra, a fi d'aconseguir la qualitat exigida en el projecte, acreditant mitjançant l'aportació de certificats, resultats de proves de servei, assaigs o altres documents, aquesta qualitat exigida.

El cost de tot això és a càrrec i compte del constructor, sense que sigui necessari pressupostar-ho de manera diferenciada i específica en el capítol "Control de qualitat i Assaigs" del pressupost d'execució material del projecte.

Traducció En aquest capítol s'indiquen aquells altres assaigs o proves de servei que han de ser realitzats per entitats o laboratoris de control de qualitat de l'edificació, degudament homologats i acreditats, diferents i independents dels realitzats pel constructor. El pressupost estimat en aquest Pla de control de qualitat de l'obra, sense perjudici del previst en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA, a confeccionar pel director d'execució de l'obra, ascendeix a la quantitat de 0,00 Euros.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 331 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

Projecte NOVA DEIXALLERIA COMARCAL CALDES DE MONTBUI

Situació Carrer del Priorat, s/n, polígon la Borda . 08140 Caldes de Montbui

Promotor CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL.

MA7

Annexos a la Memòria

Pla de control de qualitat

En GRANOLLERS, a 19 de Maig de 2026

Ft.: FRANCESC SULÉ i CARRERAS

ENGINYER

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Firma

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 332 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 333 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

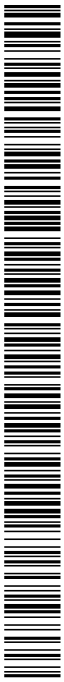
Estudi de gestió de residus de construcció i demolició

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 334 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27



CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Estudi de gestió de residus de construcció i demolició

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 335 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

ÍNDEX

1. CONTINGUT DEL DOCUMENT..... 3

2. AGENTS INTERVINENTS..... 3
2.1. Identificació..... 3
2.1.1. Productor de residus (promotor)..... 3
2.1.2. Posseïdor de residus (constructor)..... 4
2.1.3. Gestor de residus..... 4
2.2. Obligacions..... 4
2.2.1. Productor de residus (promotor)..... 4
2.2.2. Posseïdor de residus (constructor)..... 6
2.2.3. Gestor de residus..... 7

3. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE..... 7

4. IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA..... 9

5. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA..... 10

6. MESURES PER A LA PLANIFICACIÓ I OPTIMITZACIÓ DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE..... 12

7. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA..... 13

8. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA..... 14

9. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT..... 15

10. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC..... 16

11. DETERMINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FIANÇA..... 16

12. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC..... 17

13. DOCUMENTS ADJUNTS A L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ..... 17

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 336 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

1. CONTINGUT DEL DOCUMENT

En compliment del "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición", el present estudi desenvolupa els punts següents:

- Agents intervinents en la Gestió de RCE.
- Normativa i legislació aplicable.
- Identificació dels residus de construcció i demolició generats en l'obra, codificats segons la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".
- Estimació de la quantitat generada en volum i pes.
- Mesures per a la prevenció dels residus en l'obra.
- Operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran els residus.
- Mesures per a la separació dels residus en obra.
- Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus.
- Valoració del cost previst de la gestió de RCE.

2. AGENTS INTERVINENTS

2.1. Identificació

El present estudi correspon al projecte Deixalleria Caldes de Montbui, situat en CALDES DE MONTBUI.

Els agents principals que intervenen en l'execució de l'obra són:

Promotor	CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Projectista	FRANCESC SULÉ i CARRERAS
Director d'Obra	A designar pel promotor
Director d'Execució	A designar pel promotor

S'ha estimat en el pressupost del projecte, un cost d'execució material (Pressupost d'execució material) de 868.957,51€.

2.1.1. Productor de residus (promotor)

S'identifica amb el titular del bé immoble en qui resideix la decisió última de construir o demolir. Es poden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en aquelles obres que no precisin de llicència urbanística, tindrà la consideració de productor del residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
2. La persona física o jurídica que efectui operacions de tractament, de mescla o d'altre tipus, que ocasionin un canvi de naturalesa o de composició dels residus.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 337 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

3. L'importador o adquirent en qualsevol Estat membre de la Unió Europea de residus de construcció i demolició.

En el present estudi, s'identifica com el productor dels residus:

Nom	CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
NIF	P5809509B
Domicili	Camí Ral, s/n
Contacte (telèfon i fax)	938708579

2.1.2. Posseïdor de residus (constructor)

En aquesta fase del projecte no s'ha determinat l'agent que actuarà com Posseïdor dels Residus, és responsabilitat de el Productor dels residus (promotor) la seva designació abans del començament de les obres.

2.1.3. Gestor de residus

És la persona física o jurídica, o entitat pública o privada, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la recollida, l'emmagatzematge, el transport la valorització i l'eliminació dels residus, inclosa la vigilància d'aquestes operacions i la dels abocadors, així com la seva restauració o gestió ambiental dels residus, amb independència d'ostentar la condició de productor dels mateixos. Aquest serà designat pel productor dels residus (promotor) amb anterioritat al començament de les obres.

2.2. Obligacions

2.2.1. Productor de residus (promotor)

El productor inicial de residus està obligat a assegurar el tractament adequat dels seus residus, de conformitat amb els principis establerts en els articles 7 i 8. de la Llei 7/2022. Per a això, disposarà de les següents opcions:

a) Realitzar el tractament dels residus per si mateix, sempre que disposi de la corresponent autorització per a dur a terme l'operació de tractament.

b) Encarregar el tractament dels seus residus a un negociant registrat o a un gestor de residus autoritzat que realitzi operacions de tractament.

c) Lliurar els residus a una entitat pública o privada de recollida de residus, incloses les entitats d'economia social, per al seu tractament, sempre que estiguin registrades conforme al que s'estableix en aquesta llei.

Aquestes obligacions s'hauran d'acreditar documentalment.

Ha d'incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, que contindrà com a mínim:

1. Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generaran en l'obra, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".

2. Les mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats a l'obra objecte del projecte.

3. Les operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran els residus que es generaran en l'obra.

4. Les mesures per a la separació dels residus en obra per part del posseïdor dels residus.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 338 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

5. Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra. Posteriorment, dites planes podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.

6. Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.

7. Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició, que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

Està obligat a disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en les seves obres han estat gestionats, si escau, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació per al seu tractament per gestor de residus autoritzat, en els termes recollits en el "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición" i, en particular, en el present estudi o en les seves modificacions. La documentació corresponent a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.

Així mateix, està obligat a subscriure una assegurança o una altra garantia financera que cobreixi les responsabilitats a que puguin donar lloc les seves activitats atenent les seves característiques, perillositat i potencial de risc, havent de complir amb el que es preveu a l'article 23.5.c. de la Llei 7/2022. Queden exempts d'aquesta obligació els productors de residus perillosos que generin menys de 10 tones a l'any.

En obres d'enderroc, rehabilitació, reparació o reforma, caldrà que prepareu un inventari dels residus perillosos que es generaran, que haurà d'incloure en l'estudi de gestió de RCE, així com preveure la seva retirada selectiva, per tal d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar seu enviament a gestors autoritzats de residus perillosos.

En les obres de demolició, s'hauran de retirar els residus, prohibint la seva mescla amb altres residus, i manejar-se de manera segura les substàncies perilloses, en particular, l'amiant.

La demolició es durà a terme preferiblement de manera selectiva, garantint la retirada de, almenys, les següents fraccions: fusta, fraccions de minerals (formigó, maons, taulells, ceràmica i pedra), metalls, vidre, plàstic i guix. Aquells elements susceptibles de ser reutilitzats com ara teules, sanitaris o elements estructurals, es classificaran de manera preferent en el lloc de generació dels residus i sense perjudici de la resta de residus que ja tenen establerta una recollida separada obligatòria.

En el seu cas, es disposarà de llibres digitals de materials emprats en les noves obres de construcció, de conformitat amb el que s'estableixi a nivell de la Unió Europea en l'àmbit de l'economia circular. Així mateix, s'establiran requisits d'ecodisseny per als projectes de construcció i edificació.

En els casos d'obres sotmeses a llicència urbanística, el posseïdor de residus, queda obligat a constituir una fiança o garantia financera equivalent que asseguri el compliment dels requisits establerts en aquesta llicència en relació amb els residus de construcció i demolició de l'obra, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes corresponents.

La responsabilitat del productor inicial o posseïdor del residu no conclourà fins que quedi degudament documentat el tractament complet, a través dels corresponents documents de trasllat de residus, i quan sigui necessari, mitjançant un certificat o declaració responsable de la instal·lació de tractament final, els quals podran ser sol·licitats pel productor inicial o posseïdor

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 339 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2.2.2. Posseïdor de residus (constructor)

La persona física o jurídica que executi l'obra - el constructor -, a més de les prescripcions previstes en la normativa aplicable, està obligat a presentar al promotor de la mateixa un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li incumbeixin en relació als residus de construcció i demolició que es vagin a produir en l'obra.

El pla presentat i acceptat pel promotor, una vegada aprovat per la direcció facultativa, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

El posseïdor de residus de construcció i demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per a la seva gestió. Els residus de construcció i demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, reciclat o a altres formes de valorització.

El lliurament dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent, en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, si escau, el nombre de llicència de l'obra, la quantitat expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus lliurats, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", i la identificació del gestor de les operacions de destinació.

Quan el gestor al que el posseïdor lliuri els residus de construcció i demolició efectuï únicament operacions de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al que es destinaran els residus.

En tot cas, la responsabilitat administrativa en relació amb la cessió dels residus de construcció i demolició per part dels posseïdors als gestors es regirà per l'establert en la legislació vigent en matèria de residus.

Mentre es trobin en el seu poder, el posseïdor dels residus estarà obligat a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus dintre de l'obra que es produeixin.

Quan per falta d'espai físic en l'obra no resulti tècnicament viable efectuar aquesta separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat.

L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma on se situï l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, podrà eximir al posseïdor dels residus de construcció i demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

El posseïdor dels residus de construcció i demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 340 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

2.2.3. Gestor de residus

A més de les recollides en la legislació específica sobre residus, el gestor de residus de construcció i demolició complirà amb les següents obligacions:

1. En el supòsit d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", la identificació del productor, del posseïdor i de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedeixin d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destinacions dels productes i residus resultants de l'activitat.

2. Posar a la disposició de les administracions públiques competents, a petició de les mateixes, la informació continguda en el registre esmentat en el punt anterior. La informació referida a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.

3. Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i demolició, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant el productor i, si escau, el nombre de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que porti a terme una operació exclusivament de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, haurà d'a més transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus, els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent que van ser destinats els residus.

4. En el cas que manqui d'autorització per a gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus en la instal·lació que asseguri que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació barrejats amb residus no perillosos de construcció i demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats que pugui incórrer el productor, el posseïdor o, si escau, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

3. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE

Per a l'elaboració del present estudi s'ha considerat la normativa següent:

- Article 45 de la Constitució Espanyola.

G GESTIÓ DE RESIDUS

Real Decreto sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 6 de febrero de 1991

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

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 341 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Plan estatal marco de gestión de residuos (PEMAR) 2016-2022

Resolución de 16 de noviembre de 2015, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 6 de noviembre de 2015.

B.O.E.: 12 de diciembre de 2015

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

B.O.E.: 21 de octubre de 2017

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 8 de julio de 2020

Ley de residuos y suelos contaminados para una economía circular

Ley 7/2022, de 8 de abril, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de abril de 2022

Real Decreto de envases y residuos de envases

Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 28 de diciembre de 2022

Decreto por el que se regula la utilización de residuos inertes adecuados en obras de restauración, acondicionamiento y relleno, o con fines de construcción

Decreto 200/2004, de 1 de octubre, del Consell de la Generalitat.

D.O.G.V.: 11 de octubre de 2004

Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana 2010

Dirección General para el Cambio Climático.

Modificat per:

Decreto por el que se aprueba la revisión del Plan integral de residuos de la Comunidad Valenciana

Decreto 55/2019, de 5 de abril, de la Consellería de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural.

D.O.G.V.: 26 de abril de 2019

Ley de la Generalitat, de residuos y suelos contaminados para el fomento de la economía circular en la Comunitat Valenciana

Ley 5/2022, de 29 de noviembre, de la Presidencia de la Generalitat.

D.O.G.V.: 1 de diciembre de 2022

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 342 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

4. IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA.

Tots els possibles residus de construcció i demolició generats a l'obra, s'han codificat atenent a la legislació vigent en matèria de gestió de residus, "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", donant lloc als següents grups:

RCE de Nivell I: Terres i materials pètris, no contaminats, procedents d'obres d'excavació

Com a excepció, no tenen la condició legal de residus:

> *Les terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses, reutilitzades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, acondicionament o reble, sempre que es pugui acreditar de forma fefaent la seva destinació a reutilització.*

RCE de Nivell II: Residus generats principalment en les activitats pròpies del sector de la construcció, de la demolició, de la reparació domiciliària i de la implantació de serveis.

S'ha establert una classificació de RCE generats, segons els tipus de materials de què estan compostos:

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"
RCE de Nivell I
1 Terres i petris de l'excavació
RCE de Nivell II
RCE de naturalesa no pètria
1 Asfalt
2 Fusta
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)
4 Paper i cartró
5 Plàstic
6 Vidre
7 Guix
8 Escombraries
RCE de naturalesa pètria
1 Sorra, grava i altres àrids
2 Formigó
3 Maons, teules i materials ceràmics
4 Pedra
RCE potencialment perillosos
1 Altres

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 343 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

5. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA

S'ha estimat la quantitat de residus generats a l'obra, a partir dels amidaments del projecte, en funció del pes de materials integrants en els rendiments dels corresponents preus descompostos de cada unitat de obra, determinant el pes de les restes dels materials sobrants (minves, trencaments, escapçadures, etc) i el de l'embalatge dels productes subministrats.

El volum de excavació de les terres i dels materials petris no utilitzats en l'obra, s'ha calculat en funció de les dimensions del projecte, afectat per un coeficient d'esponjament segons la classe de terreny.

A partir del pes del residu, s'ha estimat el seu volum mitjançant una densitat aparent definida pel quocient entre el pes del residu i el volum que ocupa una vegada dipositat en el contenidor.

Els resultats es resumeixen en la següent taula:

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Densitat aparent (t/m³)	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell I				
1 Terres i petris de l'excavació				
Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.	17 05 04	1,60	5.729,620	3.581,013
RCE de Nivell II				
RCE de naturalesa no pètria				
1 Metalls (inclosos els seus aliatges)				
Ferro i acer.	17 04 05	2,10	0,170	0,081
RCE de naturalesa pètria				
1 Formigó				
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	2,40	58,750	24,479

A la taula següent, s'exposen els valors del pes i el volum de RCE, agrupats per nivells i apartats

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell I		
1 Terres i petris de l'excavació	5.729,620	3.581,013
RCE de Nivell II		
RCE de naturalesa no pètria		
1 Asfalt	0,000	0,000
2 Fusta	0,000	0,000
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)	0,170	0,081
4 Paper i cartró	0,000	0,000
5 Plàstic	0,000	0,000
6 Vidre	0,000	0,000
7 Guix	0,000	0,000
8 Escombraries	0,000	0,000
RCE de naturalesa pètria		
1 Sorra, grava i altres àrids	0,000	0,000
2 Formigó	58,750	24,479
3 Maons, teules i materials ceràmics	0,000	0,000
4 Pedra	0,000	0,000

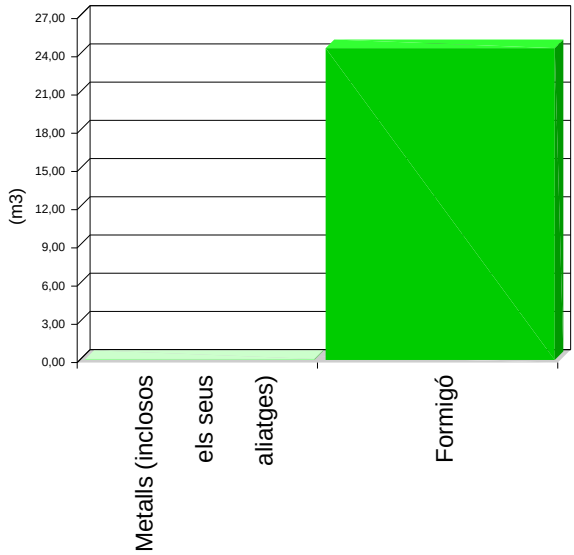
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

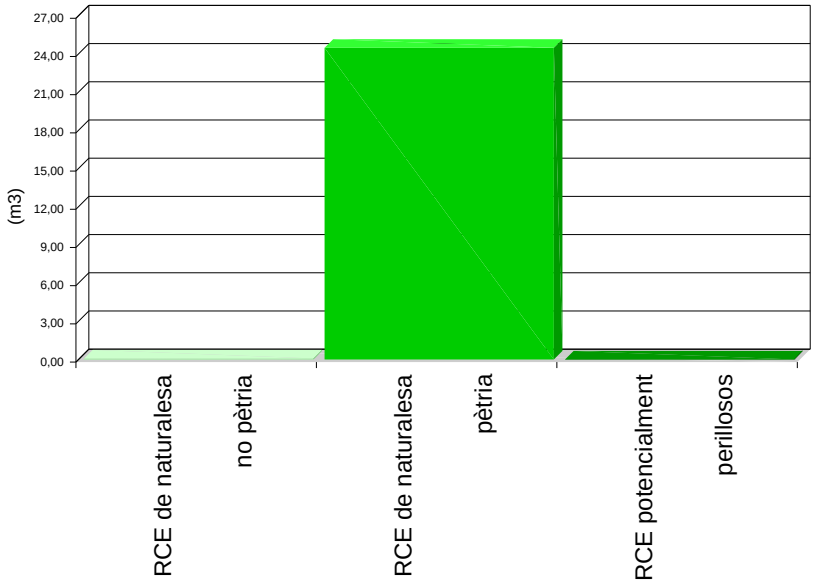
Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 344 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Volum de RCE de Nivell II



Volum de RCE de Nivell II



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

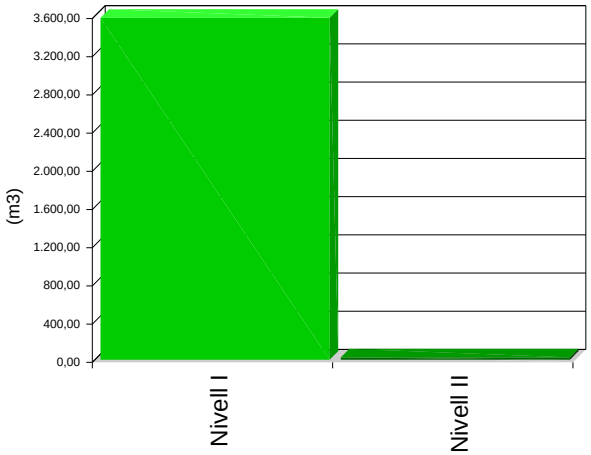
Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 345 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Volum de RCE de Nivell I i Nivell II



6. MESURES PER A LA PLANIFICACIÓ I OPTIMITZACIÓ DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE

En la fase de projecte s'han tingut en compte les diferents alternatives compositives, constructives i de disseny, optant per aquelles que generen el menor volum de residus en la fase de construcció i d'explotació, facilitant, a més, el desmantellament de l'obra al final de la seva vida útil amb el menor impacte ambiental.

Per tal de generar menys residus en la fase d'execució, el constructor assumirà la responsabilitat d'organitzar i planificar l'obra, pel que fa al tipus de subministrament, provisió de materials i procés d'execució.

Com a criteri general, s'adoptaran les següents mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats durant l'execució de l'obra:

- L'excavació s'ajustarà a les dimensions específiques del projecte, atenent a les cotes dels plànols de fonamentació, fins a la profunditat indicada en el mateix que coincidirà amb l'Estudi Geotècnic corresponent amb el vist i plau de la Direcció Facultativa. En el cas que hi hagi llots de drenatge, es fitarà l'extensió de les bosses dels mateixos.

- S'ha d'evitar en el possible la producció de residus de naturalesa pètria (bitlles, grava, sorra, etc.), pactant amb el proveïdor la devolució del material que no s'utilitzi a l'obra.

- El formigó subministrat serà preferentment de central. En cas que hi hagi sobrants s'utilitzaran en les parts de l'obra que es prevegi per a aquests casos, com formigons de neteja, base de paviments, reblerts, etc.

- Les peces que continguin mescles bituminoses, es subministraran justes en dimensió i extensió, per tal d'evitar els sobrants innecessaris. Abans de la seva col·locació es planificarà l'execució per procedir a l'obertura de les peces mínimes, de manera que quedin dins dels envasos dels sobrants no executats.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 346 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

- Tots els elements de fusta es replantejaran juntament amb l'oficial de fusteria, per tal d'optimitzar la solució, minimitzar el seu consum i generar el menor volum de residus.

- El subministrament dels elements metàl·lics i els seus aliatges, es realitzarà amb les quantitats mínimes i estrictament necessàries per a l'execució de la fase de la obra corresponent, evitant-se qualsevol treball dins de l'obra, a excepció del muntatge dels corresponents kits prefabricats.

- Es demanarà de forma expressa als proveïdors que el subministrament en obra es realitzi amb la menor quantitat d'embalatge possible, renunciant als aspectes publicitaris, decoratius i superflus.

En el cas que s'adoptin altres mesures alternatives o complementàries per a la planificació i optimització de la gestió dels residus de l'obra, se li comunicarà de forma fefaent al director d'obra i al director de l'execució de l'obra per al seu coneixement i aprovació. Aquestes mesures no suposaran cap menyscabament de la qualitat de l'obra, ni interferiran en el procés d'execució de la mateixa.

7. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA

El desenvolupament de les activitats de valorització de residus de construcció i demolició requerirà autorització prèvia de l'òrgan competent en matèria mediambiental de la Comunitat Autònoma corresponent, en els termes establerts per la legislació vigent en matèria de residus.

L'autorització podrà ser atorgada per a una o vàries de les operacions que es vagin a realitzar, i sense perjudici de les autoritzacions o llicències exigides per qualsevol altra normativa aplicable a l'activitat. S'atorgarà per un termini de temps determinat, i podrà ser renovada per períodes successius.

L'autorització només es concedirà prèvia inspecció de les instal·lacions en les que es vagi a desenvolupar l'activitat i comprovació de la qualificació dels tècnics responsables de la seva direcció i que està prevista l'adequada formació professional del personal encarregat de la seva explotació.

Els àrids reciclats obtinguts com producte d'una operació de valorització de residus de construcció i enderrocament haurien de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús que es destinin.

Quan es prevegi l'operació de reutilització en una altra construcció dels sobrants de les terres procedents de l'excavació, dels residus minerals o petris, dels materials ceràmics o dels materials no petris i metàl·lics, el procés es realitzarà preferentment en el dipòsit municipal.

Quan es destinin residus no perillosos de construcció i demolició, a la preparació per a la reutilització, el reciclatge i una altra valorització de materials, incloses les operacions de reomplert, haurà d'aconseguir com a mínim el 70% en pes dels produïts, excloent els materials en estat natural de terres sobrants i restes de pedra definits en la categoria 17 05 04 de la llista de residus.

En relació a la destinació prevista per als residus no reutilitzables ni valorables "in situ", s'expressen les característiques, la seva quantitat, el tipus de tractament i el seu destí, a la taula següent:

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell I					
1 Terres i petris de l'excavació					

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 347 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m³)
Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.	17 05 04	Sense tractament específic	Restauració / Abocador	5.729,620	3.581,013
RCE de Nivell II					
RCE de naturalesa no pètria					
1 Metalls (inclosos els seus aliatges)					
Ferro i acer.	17 04 05	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,170	0,081
RCE de naturalesa pètria					
1 Formigó					
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	Reciclat / Abocador	Planta reciclatge RCE	58,750	24,479

Notes:
RCE: Residus de construcció i demolició
RSU: Residus sòlids urbans
RNPs: Residus no perillosos
RPs: Residus perillosos

8. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA

Els residus de construcció i demolició se separaran en les següents fraccions quan, de forma individualitzada per a cadascuna de les fraccions esmentades, la quantitat prevista de generació de residus per al total de l'obra superi les quantitats expressades a la següent taula:

TIPUS DE RESIDU		TOTAL RESIDU OBRA (t)	LLINDAR SEGONS NORMA (t)	Separació obligatòria en obra i entrega a Gestor Autoritzat
Fraccions minerals	Formigó LER 17 01 01	58,75	> 80	NO OBLIGATÒRIA
	Maons, teules i materials ceràmics LER 17 01 02, LER 17 01 03	0,00	> 40	NO OBLIGATÒRIA
	Pedra LER 17 05 04	0,00	---	OBLIGATÒRIA
Metalls (inclosos els seus aliatges) LER 17 04		0,17	---	OBLIGATÒRIA
Fusta LER 17 02 01		0,00	---	OBLIGATÒRIA
Plàstic LER 17 02 03		0,00	---	OBLIGATÒRIA
Vidre LER 17 02 02		0,00	---	OBLIGATÒRIA
Guix LER 17 08 02		0,00	---	OBLIGATÒRIA
Paper i cartró LER 15 01 01		0,00	> 0,50	NO OBLIGATÒRIA

Quan el pes estimat de la fracció de formigó o de la fracció de maons/teules/ceràmics/taulellets superi els llindars de la taula anterior, aquestes fraccions s'han de separar de les fraccions minerals.

En aquells casos en què sigui obligatòria la classificació a l'obra de les fraccions dels residus de construcció i demolició, s'acreditarà documentalment aquesta obligació mitjançant el lliurament als gestors autoritzats per tal de sol·licitar la devolució de la garantia corresponent.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 348 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

9. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.

- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).

- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.

- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dóna servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 349 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Els residus que continguin amiant compliran els preceptes dictats per la legislació vigent sobre esta matèria, així com la legislació laboral d'aplicació.

10. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.

El cost previst de la gestió dels residus s'ha determinat a partir de l'estimació descrita a l'apartat 5, "ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA", aplicant els preus corresponents per a cada unitat d'obra, segons es detalla en el capítol de Gestió de Residus del pressupost del projecte.

Subcapítol	TOTAL (€)
TOTAL	0,00

11. DETERMINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FIANÇA

Per tal de garantir la correcta gestió dels residus de construcció i enderrocament generats en les obres, les entitats locals exigeixen el dipòsit de una fiança o una altra garantia financera equivalent, que respongui de la correcta gestió dels residus de construcció i demolició que es produeixin en la obra, en els termes previstos en la legislació autonòmica i municipal.

En el present estudi s'ha considerat, a efectes de la determinació de l'import de la fiança, els import mínim i màxim fixats per l'Entitat Local corresponent.

- Costos de gestió de RCE de Nivell I: 4.50 €/m³

- Costos de gestió de RCE de Nivell II: 5.67 €/m³

- Import mínim de la fiança: 150.00 € - com a mínim un 0.2 % del PEM.

- Import màxim de la fiança: 60000.00 €

En el quadre següent, es determina l'import de la fiança o garantia financera equivalent prevista a la gestió de RCE.

Pressupost d'execució material de l'Obra (PEM):	868.957,51€

A: ESTIMACIÓ DEL COST DE TRACTAMENT DE RCE A EFECTES DE LA DETERMINACIÓ DE LA FIANÇA					
Tipologia	Pes (t)	Volum (m³)	Cost de gestió (€/m³)	Import (€)	% s/PEM
A.1. RCE de Nivell I					
Terres i petris de l'excavació	5.729,620	3.581,013	4,50		
Total Nivell I				16.114,559(1)	1,85
A.2. RCE de Nivell II					
RCE de naturalesa pètria	58,750	24,479	5,67		
RCE de naturalesa no pètria	0,170	0,081	5,67		
RCE potencialment perillosos	0,000	0,000	5,67		
Total Nivell II	58,920	24,560		1.737,92(2)	0,20
Total				17.852,47	2,05

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 350 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Notes:
(1) Entre 150,00€ i 60.000,00€.
(2) Com a mínim un 0.2 % del PEM.

B: RESTA DE COSTOS DE GESTIÓ		
Concepte	Import (€)	% s/PEM
Costos administratius, lloguers, ports, etc.	1.303,44	0,15
TOTAL:	19.155,91€	2,20

12. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC

Els plànols de les instal lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si s'escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i enderrocament dins de l'obra, s'adjunten al present estudi.

En els plànols, s'especifica la ubicació de:

- Les baixants de runes.

- Els apilaments i/o contenidors dels diferents tipus de RCE.

- Els contenidors per a residus urbans.

- Les zones per rentat de canaletes o cubetes de formigó.

- La planta mòbil de reciclatge "in situ", si escau.

- Els materials reciclats, com àrids, materials ceràmics o terres a reutilitzar.

- L'emmagatzematge dels residus i productes tòxics potencialment perillosos, si n'hi ha.

Aquests PLÀNOLS podran ser objecte d'adaptació al procés d'execució, organització i control de l'obra, així com a les característiques particulars d'aquesta, sempre prèvia comunicació i acceptació per part del director d'obra i del director de l'execució de l'obra.

En

EL PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT

13. DOCUMENTS ADJUNTS A L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 351 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

Projecte NOVA DEIXALLERIA COMARCAL CALDES DE MONTBUI

Situació Carrer del Priorat, s/n, polígon la Borda . 08140 Caldes de Montbui

Promotor CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL.

MA

Annexos a la Memòria

Estudi de gestió de residus de construcció i demolició

En GRANOLLERS, a 19 de Maig de 2026

Ft.: FRANCESC SULÉ i CARRERAS

ENGINYER

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Firma

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 352 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

ESTUDI GEOTÈCNIC. INFORMACIÓ GEOTÈCNICA

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 353 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Estudi geotècnic. informació geotècnica

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 354 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

ESTUDI GEOTÈCNIC

Deixalleria Comarcal.
C/ Priorat. Caldes de Montbui

Juliol, 2021

Ref. Exp. EGE533-2021

ACTIVA INGENIERIA Y GEOSERVICIOS S.L.
CIF B-65426744 - C/ Tirso de Molina, 36 2ª Planta 08940 Cornellà de Llobregat
T: 93 474 80 30 – F: 93 474 24 66 – E: activa@ingeoservicios.com – W: www.ingeoservicios.com

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 355 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

INDEX

MEMORIA

1. **INTRODUCCIÓ**
2. **DESCRIPCIÓ DEL SOLAR**
3. **TREBALLS REALITZATS**
   - 3.1. Introducció
   - 3.2. Estudi d'antecedents
   - 3.3. Planificació dels treballs
   - 3.4. Sondeigs mecànics
   - 3.5. Assajos SPT
   - 3.6. Assajos de penetració dinàmica
4. **CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY**
   - 4.1. Situació geològica
   - 4.2. Geotècnia
   - 4.3. Resum paràmetres geotècnics característics
   - 4.4. Nivell Freàtic
5. **ANÀLISIS DE RISCOS GEOLÒGICS**
   - 5.1. Riscos derivats dels processos geològics
   - 5.2. Riscos causats pels materials geològics
6. **CALCULS I RECOMANACIONS**.
   - 6.1. Capacitat portant del terreny
   - 6.2. Ripabilitat
   - 6.3. Contenció de terres i estabilitat de talussos provisionals
   - 6.4. Compactació terreny
   - 6.5. Conclusions

ANNEXES

Annex 1. PLANTA DE SITUACIÓ
Annex 2. PERFILS GEOLÒGICS-GEOTÈCNICS
Annex 3. DESCRIPCIÓ TREBALLS DE CAMP
Annex 4. ASSAJOS DE LABORATORI

ACTIVA INGENIERIA Y GEOSERVICIOS S.L.
CIF B-65426744 - C/ Tirso de Molina, 36, 2º Planta. 08940 Cornellà de Llobregat
TLF 93 474 80 30 - FAX 93 474 24 66 E-mail: activa@ingeoservicios.com - Web: www.ingeoservicios.com

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 356 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

1. INTRODUCCIÓ

A petició de l'ajuntament de Caldes de Montbui, es redacta el present estudi geotècnic pel projecte de construcció de la Deixalleria Comarcal a Caldes de Montbui.



Figura 1. Plànol planta baixa de la deixalleria. Font: Avantprojecte. EDETCO TÈCNICS SLP i NUA ARQUITECTURA SLP.

Aquest estudi té com a objectius caracteritzar la naturalesa del terreny, per determinar la tipologia i les condicions de fonamentació més adients, d'acord amb els resultats obtinguts de la investigació realitzada.

2. DESCRIPCIÓ DEL SOLAR

El solar estudiat se situa al nord-est del terme municipal de Caldes de Montbui, al carrer Priorat del Polígon Industrial La Borda, té una morfologia en L i una superfície d'uns 3.052 m^2.

Mentre que el terreny natural de la zona presenta una inclinació general cap el SW, la superfície de la parcel·la s'ha modificat parcialment amb l'esplanació del terreny per la construcció del vial d'accés a la deixalleria existent i la instal·lació actual que es troba, en una zona terraplenada, al NW del solar.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 357 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

El nou edifici es projecta construir al sector SE, en una zona que presenta una lleugera inclinació cap el sud i separada del vial d'accés existent per un desmunt amb un talús d'uns 2 a 4 metres d'alçada i inclinació de 30º-40º.



Foto 1. Vista actual de la parcel·la des del límit nord d'aquest, l'edifici es projecta construir a l'esquerra de l'imatge.

3. TREBALLS REALITZATS

3.1. Introducció

Per assolir els objectius assenyalats s'ha seguit la metodologia de treball descrita en el present apartat. Com a marcs de referència, s'ha dimensionat l'estudi prenent en consideració les recomanacions de l'Eurocodi 7 (Càlcul Geotècnic) i les del Codi Tècnic de l'Edificació, document bàsic Seguretat Estructural - Fonamentacions (C.T.E. DB SEC)

3.2. Estudi d'antecedents

Coneguda la situació de la zona interessada s'han consultat els antecedents geològics del sector, tant a nivell de bibliografia com de les fonts d'informació documental pròpies.

Des del punt de vista de geologia local, s'ha consultat la cartografia geològica, a escala 1:25.000, full Granollers (73-29), del Mapa geològic de Catalunya disponible a la Web de l'INSTITUT GEOLOGIC i CARTOGRÀFIC DE CATALUNYA (que en part es reprodueix en l'apartat 3.1. Geologia).

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026
Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 358 de 2112
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Antecedents de context local:

La informació prèvia sobre el projecte considerada al present estudi ha estat comunicada de forma verbal i documental al nostre gabinet per l'ajuntament i la direcció facultativa del projecte: EDETCO TÈCNICS SLP i NUA ARQUITECTURA SLP.

3.3. Planificació dels treballs

Per a la programació del reconeixement del terreny, s'han seguit les especificacions recollides en el "CTE. Documento básico SE-C (seguridad estructural-cimientos)".

Classificant-se, la construcció com: **C-1.** Segons informació subministrada per la direcció facultativa es projecta la construcció d'un edifici de PB+1PP més altres construccions aïllades (magatzems, coberts, ...) amb una superfície construïda superior als 300 m^2 .

I el tipus de terreny : **T1**. Terreny favorable.

Prospecció del terreny realitzada

Específicament per aquest projecte s'han realitzat:

- Tres (3) sondejos a rotació, amb una sonda ROLATEC RL-46, amb realització d'assajos in situ SPT (assaig estàndard de penetració).

- Dos (2) assaigs de penetració dinàmica DPSH amb una sonda ROLATEC RL-46.

La campanya de reconeixements ha estat dirigida i supervisada, de forma continuada, pel tècnic David Revilla, geòleg autor del present informe.

Justificació de la prospecció realitzada

La prospecció realitzada compleixen amb el número mínim de sondatges, distancies màximes entre punts de prospecció i fondàries orientatives recollides en el CTE vigent per una construcció C-1 i terrenys T-1 i T-2.

Les dades i conclusions obtingudes es descriuen en els apartats següents.

3.4. Sondejos a rotació

El dia 30 de juny de 2021, es va realitzar tres sondatges mecànics a rotació. La testificació s'ha completat amb la realització d'assaigs SPT.

La realització dels sondejos ha permès la identificació directa de la naturalesa del subsòl, obtenint-se informació sobre la compacitat del mateix (si es tracta de sòls granulars) o la consistència (en sòls cohesius) mitjançant la realització d'assaigs de penetració estàndard, segons les indicacions de la norma UNE-EN ISO 22476-3.

La campanya de reconeixements ha estat dirigida i supervisada, de forma continuada, pel tècnic geòleg David Revilla.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026
Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 359 de 2112
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

La cota-boca i fondària assolida als sondeigs es pot consultar a la taula següent:

Sondeig	Cota-boca (m)	Profunditat (m)
S-1	244,00	5,95
S-2	243,35	5,05
S-3	243,55	5,20

3.5. Assaig S.P.T. (Standard Penetration Test)

Dins els sondejos s'ha realitzat 8 assaigs de penetració estàndard (S.P.T.), segons les indicacions de la norma UNE-EN ISO 22476-3.

Aquest tipus d'assaig, proporciona el nombre de cops, N, necessaris per aconseguir introduir al terreny, un total de 30 cms, un tub bipartit normalitzat, mitjançant el colpeig d'una massa de 63,5 Kg amb una alçada de caiguda de 76 cms.

L'execució de l'assaig és la següent:

Una vegada netejat el fons del sondeig, es baixa, suaument, el tub bipartit acoblat al barnillatge i s'incorpora el dispositiu de colpeig anotant-ne el descens inicial sota el propi pes del conjunt. Si aquest descens és igual o superior a 450 mm. l'assaig es dona per acabat.

Després del descens inicial, s'introdueix el tub 450 mm. més, i s'anota el numero de cops necessaris per introduir el tub per cada tram de 150 mm. El resultat de l'assaig s'expressa com N, que es defineix com la suma del nombre de cops necessaris per introduir el tub 300 mm. corresponents als dos intervals finals.

En el cas d'arribar a donar més de 50 cops en qualsevol dels tres intervals de 150 mm., es considera rebuig (R) i l'assaig es dona per finalitzat.

Si l'assaig s'ha realitzat per sota el nivell freàtic, cal aplicar un factor de correcció al número N resultant. En aquest cas s'aplicaria la correcció proposada per Terzaghi i Peck que és vàlida per valors de N > 15, on:

$$N_c = 15 + ((N - 15)/2), \text{ si } N > 15$$

Si els valors obtinguts de N són inferiors a 15, es considera que no es necessari aplicar cap correcció.

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 360 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

A la taula següent es poden observar els resultats obtinguts:

Sondeig	Profunditat	S.P.T.	Numero de cops per tram	N
S1	1,20-1,80	SPT1	9-14-16-18	30
S1	3,60-4,00	SPT2	28-49-50	R
S1	5,70-5,95	SPT3	46-50	R
S2	1,20-1,80	SPT1	2-2-3-3	5
S2	3,00-3,35	SPT2	35-37-50	R
S2	4,80-5,15	SPT3	29-38-50	R
S3	1,20-1,60	SPT1	26-43-50	R
S3	4,80-5,20	SPT2	27-46-50	R

3.6. Assaig de penetració dinàmica.

Els dia 30 de juny de 2021 es va realitzar dos assaigs de penetració dinàmica DPSH

Amb aquest assaig es determina la resistència del terreny a la penetració d'un con quan és colpejat mitjançant una maça de 63,5 kg de pes que cau des d'una alçada de 76 cm. La punta, cònica, té un diàmetre de 50,5 mm, i no és recuperable. L'energia de colpeig és transmesa per un barnillatge d'acer massís de 33 mm de diàmetre.

El número de cops necessaris per aprofundir 20 cms, s'anomena N_{DPSH}, considerant-se acabat l'assaig en qualsevol de les condicions següents:

- Si s'arriba a la fondària prèviament establerta.
- Si es donen més de 100 cops per a un interval de 20 cm ($N_{DPSH} > 100$).
- Si en tres trams consecutius N_{DPSh} és superior a 75 cops per tram.
- En cas que el moment de gir del barnillatge sigui superior a 200 N/m.

La cota boca i fondària assolida en l'assaig es pot consultar a la taula següent:

Assaig	Cota boca (m)	Fondària (m)
P-1	245,40	4,50
P-2	244,05	2,70

Els assaigs es van finalitzar quan es va arribar al rebuig ($N_{DPSH} > 100$).

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 361 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

3.7. Assajos de laboratori

A partir de dos mostres representatives del terreny obtingudes al sondeig, s'han realitzant, en un laboratori acreditat (GEOMAR), assajos de classificació i químics. Aquests assajos tenen la finalitat principal d'identificar les diferents unitats geològiques.

La relació d'assajos realitzats es:

Granulometria per tamisat (UNE 103101)	3
Límits Atterberg (UNE 103103 i 103104)	3
Densitat natural(UNE 103301)	1
Contingut quantitatiu sulfats (EHE 2008)	1

A l'annex 4 Actes assajos de laboratori es pot consultar les actes de laboratori.

4. CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY

4.1. Situació geològica

La zona d'estudi es troba emplaçada en el dipòsits miocens que reomplen la depressió del Vallès, al límit de la serralada Prelitoral Catalana.

La Serralada Prelitoral Catalana, litològicament, en el sector de Caldes de Montbui, esta formada per roques intrusives paleozoiques, i conforma un alt estructural. La depressió del Vallès es una fossa tectònica reomplerta per materials sedimentaris d'edat terciària superior (Neogen). El límit entre aquestes unitats estructurals es mitjançant un contacte mecànic, falla del Vallès, que es situa al nord de l'àrea d'estudi. La seva formació es resultant dels moviments distensius que afectaren a la mediterrània occidental durant el Neogen, fa uns 20 milions d'anys.

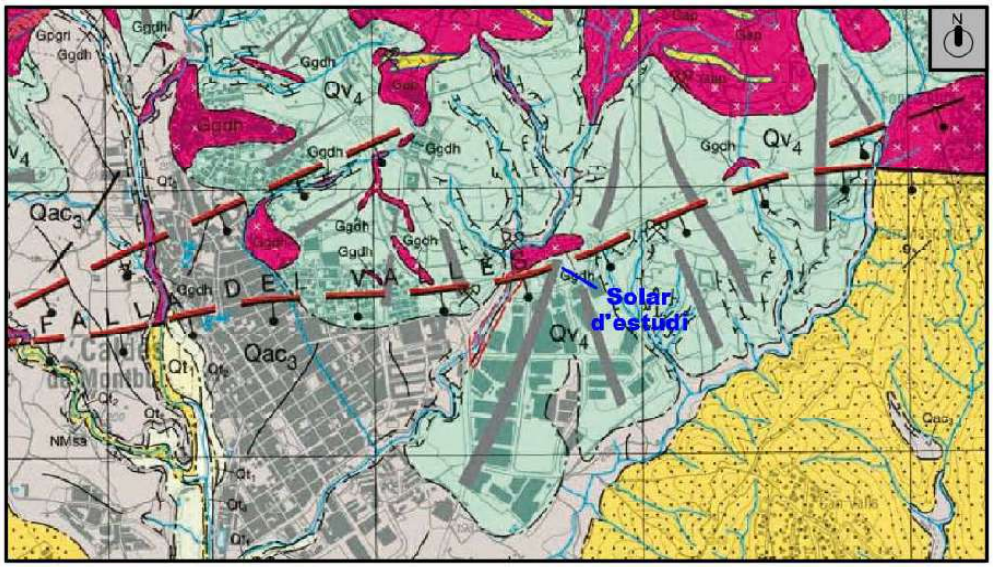
En posterioritat, l'erosió de la serralada, dona lloc a l'acumulació en la part baixa d'aquesta de dipòsits de peu de mont, com són els sòls existents al voltant de la zona d'estudi, d'edat inferior a 2 milions d'anys, de gruix variable, en els quals, finalment, es va encaixar la xarxa de drenatge holocena (100.000 anys-ACT).

En l'actualitat, la zona d'aquest estudi es troba urbanitzada i els materials geològics es troben, parcialment, coberts per diverses construccions i modificacions del terreny.

Les unitats geològiques que configuren el subsòl en la parcel·la i els seus voltants, segons el Mapa Geològic de Catalunya a escala 1:25.000 (ICGC), es poden consultar a la figura següent:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 362 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27



Qt0. Terrassa actual riera de Caldes. Holocè actual (Quaternari)
Qt1. Terrassa baixa riera de Caldes. Holocè inferior (Quaternari) Re
Qac3. Dipòsits al·luvial-col·luvial Plistocè superior (Quaternari)
Qv4. Ventalls al·luvials. Plistocè mitjà (Quaternari)
NMsa. Sorres arcòsiques. Miocè.
Ggdh. Granodiorita. Carbonífer superior

Figura 2. Extracte mapa Geològic de Catalunya,a escala 1:25.000 (Font: ICGC)

4.2. Geotècnia

4.2.1. Introducció

La caracterització geotècnica dels materials s'ha dut a terme sobre la base dels resultats dels reconeixements, assajos "in situ" i assajos de laboratori, realitzats sobre mostres representatives obtingudes en el sondeig.

Els reconeixements realitzats han permès caracteritzar dos nivells geotècnics clarament diferenciats.

Nivell R: un dipòsit d'origen mixt antròpic-quaternari per a reomplir i esplanar el terreny.

A continuació, el terreny natural, substrat rocós, on es diferencia un substrat neogen sorrenc, nivell A constituït per sorres feldespàtiques (arcoses) amb trams parcialment cimentats i detectat fora de la parcel·la: nivell B, Granodiorites.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026
Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 363 de 2112
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

L'abast en profunditat d'aquestes unitats, en cadascuna de les prospeccions realitzades s'estableix, a partir de la cota boca de cada assaig, com segueix:

Prospecció	S1	S2	S3	P1	P2
Cota-boca projecte (m)	244,00 m	243,35 m	243,55 m	245,40 m	244,05 m
Prof. base nivell R	243,40 m	214,35 m	243,05 m	244,00 m	243,65 m
Prof, base substrat, Nivell A	Indeterminada				

4.2.2. Caracterització nivells geotècnics

Nivell P: Paviment vial. Antròpic



Paviment d' aglomerat asfàltic del vial accés a la deixalleria i de la pròpia instal·lació.

A l'assaig P1, realitzat en el vial interior de la deixalleria, i on el tram inicial s'ha perforat a rotació, s'ha detectat, de sostre a base, un ferm d'aglomerat asfàltic de 10 cms que es recolza en una base granular "tot-u" de 15 cms de gruix.

.

Foto 2. Nivells P i R. Perforació prèvia assaig P1, s'observa, de dalt a baix, 10 cms d'aglomerat asfàltic, 15 de tot-u que es recolza en terres sorrenques (nivell R).

Nivell R. Sorres llimoses marrons, puntualment runes i deixalles. Compacitat fluixa a mitja. Antròpic-Quaternari

Sorres llimoses marrons, nivell mixt, corresponent, a la zona superficial del terreny que es troba reomplerta i remoguda i que puntualment presenta runes i deixalles disseminades per la superfície del sector de la parcel·la sense urbanitzar.

Aquests materials s'han detectat en totes les prospeccions realitzades, en general s'estima que presenta gruixos variables de 0,4 a 0,6 m, exceptuant:

- Al sondeig S2, on s'ha detectat un gruix de 2 metres que s'interpreta com material de reompliment de la rasa del clavegueram existent a prop d'on es va realitzar la prospecció.

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 364 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

-A l'assaig P1, realitzat a l'interior de l'actual deixalleria amb gruixos d'1,4 metres i que correspon a un terraplè.

En base a la descripció presentada, i valors obtinguts a l'assaig SPT amb un valor de 5 i als assaigs DPSH amb uns valors de N_{DPSH} 4-17, es considera que es tracta d'un dipòsit de terres remogudes i cal assumir que les prestacions geotècniques d'aquest nivell són desfavorables.

Geotècnicament, aquests rebliments es caracteritzen com sòls granulars de compacitat fluixa i respecte a la qualitat geotècnica dels materials presents en aquesta unitat geotècnica, en vers de llur aprofitament, es classificarien, sempre previ separació de possibles runes i deixalles existents, com a sòls tolerables. Considerant-se aptes per a l'ús en nucli de terraplè. En cas de no realitzar-se un tractament previ es considerarien sòls inadequats a dipositar en abocador.

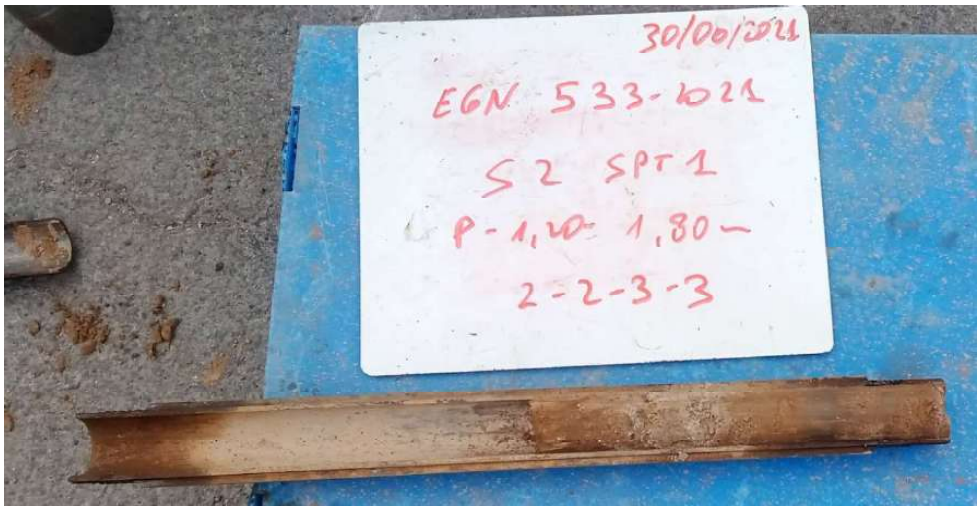


Foto 3. Nivell R. Sorres llimoses aportades. Sondeig S-2, SPT1 de 1,20 a 1,30 metres de fondària.

Nivell A. Arcoses. Sorres llimoses a argiloses, marrons a blanques, presenten trams de cimentació incipient. Compacitat densa a molt densa. Miocè.

Sorres llimoses a argiloses de color marro-taronja a blanc amb algunes gravetes de granitoids i pissarra. Los sorres son feldespàtiques, de gra mitja a groller

Els primers 0,5 a 1,0 metre, acostumen a estar alterades, en conjunt, presenten un petit grau de litificació, amb trams de cimentació incipient.

Als assaigs SPT realitzats en aquest nivell s'ha obtingut uns valors de N = 30 a R(rebuig) i als assajos DPSH valors de 30 a 100 (valor mitja: 45).

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 365 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693



Foto 4. Nivell A. Sorres llimoses marrons amb algunes gravetes. Sondeig S-1 a 1,20 metres de fondària.



Foto 5. Nivell A. Sorres argiloses blanques, cimentació incipient. Sondeig S-3 de 3,50 a 3,60 metres de fondària.

Els assaigs de laboratori realitzat en 3 mostres representatives d'aquest nivell reporten que es tracta de sòls granulars, on la fracció sorra representa un 65-52%, la fracció grava es testimonial de 0 a 2% i la fracció fina el restant 48-32%, 1 de les mostres es no plàstica i les altres dos presenten una plasticitat mitja la plasticitat es mitja (wl = 40-31, Ip =21-11), es classifica com sorres llimoses a argiloses: SC i SM. La densitat aparent, dels trams superficials, és d'1,63 gr/cm3 i la densitat seca de 1,55 gr/cm3.

Les prestacions geotècniques d'aquest nivell poden qualificar-se de bones, classificant-se, com un sòl de compacitat densa a molt densa. A efectes de qualificació segons el PG-3, es classificarien com sòls tolerables, aptes per a la formació del nucli de terraplè

Nivell B. Granodiorites alterades .

Granodiorites, d'aspecte equigranular, de gra mitjà a gros (3-6 mm), que en superfície, al alterar-se presenta tonalitats rosades i grisoses. Es troben fracturades i presenten bandes de deformació. i travessats, puntualment, per dics de pòrfirs d'ample centimètric a decimètric i extensió decamètrica. .

Les prestacions geotècniques d'aquesta unitat poden qualificar-se de bones, classificant-se com roques mitges.

Aquests materials no s'han detectat en la parcel·la d'estudi però si molt a prop de la cantonada NW d'aquesta.

ACTIVA INGENIERIA Y GEOSERVICIOS S.L.
CIF B-65426744 - C/ Tirso de Molina, 36, 2º Planta. 08940 Cornellà de Llobregat
TLF 93 474 80 30 - FAX 93 474 24 66 E-mail: activa@ingeoservicios.com - Web: www.ingeoservicios.com

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 366 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

4.3. Resum paràmetres geotècnics característics

A partir de les dades obtingudes, podem definir una sèrie de paràmetres que caracteritzen cadascun dels nivells diferenciats.

	NIVELL R	NIVELL A	NIVELL B
TIPOLOGIA TERRENY	Reblerts	Sorres	Granitoids
COHESIÓ, C	0	5 KN/m^2	10
ANGLE DE FREG φ	30º	38º	40º
PES ESPEC APARENT γ_n	17 KN/m³	19 KN/m³	21 KN/m³
COEF PERMEABILITAT, k_z	10^{-5} - 10^{-9} m/s	10^{-5} - 10^{-9} m/s	10^{-5} - 10^{-9} m/s

4.4. Nivell Freàtic

Durant l'execució de les prospeccions, juliol de 2021, no es va detectar la presència d'aigua a l'interior de les perforacions realitzades. Ni es va observar l'existència de cap pou ni surgència en les zones d'influència del projecte.

5. ANÀLISIS DE RISCOS GEOLÒGICS

5.1. Riscos derivats dels processos geològics

Aquests riscos són deguts als processos dinàmics que caracteritzen al nostre planeta, considerant-se en la zona d'estudi els següents:

5.1.1. Risc Hidrològic

Hidrologia superficial

L'edifici projectat se situarà en una zona parcialment urbanitzada i allunyada i elevada respecte el curs d'aigua mes proper, torrent del Bugarall. Per tant, es pot afirmar que no existeix risc d'inundació i erosió per avingudes que pugui afectar a la parcel·la.

Hidrologia subterrània

Durant l'execució de les prospeccions no es va detectar la presència d'aigua freàtica al interior de les perforacions realitzades. Per tant, no es preveu l'existència de cap aqüífer en la zona d'influència de la fonamentació.

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 367 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

5.1.2. Estabilitat de vessants

La situació de la parcel·la en una zona urbanitzada i de petita pendent (<10º) ens permet descartar qualsevol moviment dels vessants naturals que pugui afectar a les edificacions projectades.

5.1.3. Subsidència

S'entén com subsidència l'enfonsament local de la superfície del terreny sense moviment horitzontal degut a fallides del terreny que poden ocasionar col·lapses amb obertura d'un forat en la superfície.

Normalment, aquest col·lapse és degut a la dissolució de roques per circulació d'aigües, essent les roques susceptibles d'aquesta dissolució les calcaries, guixos i les sals.

En el nostre cas, degut a la naturalesa del subsòl format per materials detrítics (graves, llims, ...), podem descartar l'existència o formació en un futur de fenòmens de subsidència que puguin afectar a les construccions projectades.

5.1.4. Sismicitat

A la regió mediterrània que ens situem existeix un grau relativament important d'activitat sísmica, pel que les estructures d'edificació han de complir certes condicions tècniques segons contempla la norma de construcció sismoresistent NCSR-02, vigent a l'actualitat.

Per tant, a efectes de l'estudi d'accions a considerar en el Projecte de l'estructura, segons les prescripcions de la Norma de Construcció Sismoresistent (NCSR-02), l'acceleració sísmica bàsica (a_b) en funció de la gravetat (g) i el coeficient de contribució (K) pel municipi de **CALDES DE MONTBUI** es correspon amb els següents valors:

a_b= 0.04 g i K= 1.0

Amb la mateixa normativa podem classificar el terreny en quatre tipus, segons las seves característiques geològiques, definint la velocitat de propagació de les ones elàstiques transversals o de cisalla (V_s) i el coeficient del terreny (C).

Tipus terreny	Caracterització	V_S típica (m/s)	Coeficient del terreny (C)
I	Roca compacta, sòl cementat o granular molt dens	>750	1.0
II	Roca molt fracturada, sòl granular dens o sòl cohesiu dur	750-400	1.3
III	Sòl granular de compacitat mitjana, sòl cohesiu de consistència ferma a molt ferma	200-400	1.6

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 368 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

IV	Sòl granular fluix o sòl cohesiu tou	<200	2.0

En funció de les característiques del terreny detectades i observades a aquesta zona i la caracterització geològica realitzada, podem realitzar la següent qualificació dels materials:

Geologia	Tipus terreny	e_i: Potencia (m) (fins els 30 m sota la rasant inferior)	V_S típica (m/s)	Coeficient del terreny (C_i)
Nivell A. Substrat neogen	I	20	>750	1,0

Per tant, el coeficient C de càlcul als primers 30 m sota la rasant inferior, l'obtenim a partir del valor mitja resultant de ponderar els coeficients C_i de cada nivell amb la seva potencia (e_i), segons l'expressió:

$$\mathbf{C= \sum C_i e_i /30= 1,0}$$

5.2. Riscos causats pels materials geològics

Aquests riscos són deguts a canvis en les propietats físico-químiques dels minerals produïts pels agents atmosfèrics. D'aquests els que poden arribar a causar danys a les edificacions són els següents:

5.2.1. Expansivitat.

L'expansivitat d'un sòl es produeix en argiles que tenen una gran capacitat d'absorbir aigua, incorporant-la a la seva estructura, i augmentant de volum.

En el nostre cas, els terrenys detectatspredominen les sorres, presenta una plasticitat baixa, no s'han observat indicis d'expansivitat i no existeixen antecedents d'expansivitat en la zona.

Per tant, podem afirmar que **NO** es produiran fenòmens d'expansivitat que puguin afectar a l'estructura de la futura construcció projectada.

5.2.2. Agressivitat del terreny.

A partir de la mostra analitzada S1 M1, representativa del terreny. S'ha determinat que: El sòl es **no agressiu** pel formigó i d'acord amb l'instrucció EHE:

Per tant, no es necessari l'ús de ciments sulfatorresistents a les fonamentacions i estructures projectades.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 369 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

5.2.3. Radó

El radó es un gas noble, incolor, inodor, insípid que es genera en la cadena de desintegració radioactiva del radi procedent de l'urani, que de forma natural i en quantitats variables depenent de la composició de roques i sòls esta present en el terreny. Segons l'Organització Mundial de la Salut (OMS), l'exposició prolongada al radó es un factor de risc en el desenvolupament del càncer de pulmó.

El radó procedent del terreny s'introduirà, principalment, als edificis per esquerdes i juntes al tancament de l'edifici en contacte amb el terreny, per tant les majors concentracions en un edifici es localitzaran en les plantes soterrani i plantes baixes i encara que el gas es dilueix ràpidament en l'aire, es pot concentrar en espais tancats i pocs ventilats.

La normativa vigent: **CTE. DB HS6. Protecció en front a l'exposició al radó**, estableix un nivell de referència per al promedi anual de concentració de radó en l'interior d'un edifici en 300 Bq/m^3 (Bequereli per metre cúbic) i especifica les accions a realitzar per a limitar el risc previsible d'exposició inadequada a radó procedent del terreny en recintes tancats segons la localitat on s'emplaça l'edifici. .

Segons aquesta normativa, el municipi de **CALDES DE MONTBUI** es considera:

- **ZONA 2**

Per tant, hi ha una probabilitat significativa que els edificis, sense solucions especifiques de protecció en vers el radó, presentin concentracions superiors al nivell de referència considerat.

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 370 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

6. CALCULS FONAMENTACIÓ

L'objecte del present estudi és determinar les condicions geotècniques del terreny, per la construcció de la Deixalleria Comarcal, al carrer Priorat de Caldes de Montbui.

Resum de la geologia i geotècnia

El subsòl esta conformat per: En superfície, rebliment d'esplanació, nivell R de 0,4 a 0,6 cms de gruix. Per sota, terreny natural, nivell A. Arcoses, sorres de compacitat densa a molt densa.

Alternativa de fonamentació considerada:

Opció 1. Fonamentació superficial.

Fonamentació superficial. Sabates aïllades / corregudes encastades en el nivell A (sòls de compacitat densa a molt densa).

Cota de recolzament de la fonamentació

Edifici: Cota: +241,8 m. (Aprox a 1,0 m per sota cota paviment planta baixa edifici projectat).

Altres construccions: Encastades un mínim de 30 cms en el nivell A

Càlcul capacitat portant

Pel càlcul de la capacitat portant del terreny, utilitzarem la expressió de Terzaghi i Peck, on es relaciona la pressió admissible d'un sòl granular, en funció dels resultats dels assajos SPT.

Així, la capacitat portant d'un terreny granular, ve donada per les expressions següents, en funció de l'amplada dels fonaments

$q_a = N\ s\ /\ 8$	Si l'ample és menor a 1,2 m
$q_a = N \cdot s\ ((B+0.3)/B)^2\ /\ 12$	Si l'ample és major a 1,2 m

On:

q_a és la pressió admissible

B és l'amplada dels fonaments

s és l'assentament tolerable en polsades (1" per sabates i 2" per lloses)

N el número de cops mitjà obtingut en l'assaig estàndard (SPT) en la zona de influencia de la fonamentació.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 371 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Resultats càlculs capacitat portant del terreny

En taula següent, es presenten els resultats obtinguts segons l'ample de la fonamentació:

Cota fonamentació: +241,8 m			
B (m)	N*	St (mm)	**Q_{adm} (kN/m²)**
<1,2	40	25	**500**
2,0	40	25	**440**
3,0	40	25	**403**

*Valor obtingut a partir de la correlació existent entre N_{DPSH} i N_{SPT}

Altres dades

El coeficient de balast K30 (placa de 30x30cm) pel nivell A (sorres) es pot considerar de 150 MN/m^3.

Condicionants referits a la hidrogeologia:

No es de esperar la presencia de cap aqüífer en la zona de influencia de la fonamentació, però degut a la naturalesa granular del subsòl, no es pot descartar la presencia de petits fluxos estacionals d'aigua associats a períodes de precipitacions, o bé a causes antròpiques (ruptures canonades,...).

Reconeixements complementaris:

En la fase d'excavació, la verificació visual de la caracterització geotècnica del terreny anteriorment descrita i en particular la comprovació que tota la superfície de la fonamentació es recolza en un mateix nivell, i sempre superant els rebliments del nivell R.

6.2. Ripabilitat

A partir de les informacions disponibles, es pot considerar que:

Antròpic (nivells P i R)

Exceptuant els paviments i edificacions existents on serà necessari un esponjament previ amb martell, tots els materials detectats son excavables mitjançant maquinaria convencional (retroexcavadora o similar).

Terreny natural (nivell A)

Es poden diferenciar en fondària dues zones:

Zona 1. Fàcilment excavable. S'inclou els primers 1,0 a 2,0 metres, que son excavables mitjançant maquinaria convencional (retroexcavadora), obtenint-se bons rendiments amb excavadora giratòria o similar.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 372 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Zona 2. Excavable amb dificultat a no excavable. A partir dels 1,0 a 2,0 metres de fondària, s'incrementa la compacitat del terreny i apareix la presencia de nivells cimentats, essent el terreny excavable amb dificultat amb excavadora giratòria o similar. Puntualment, podria ser necessari l'ús de martell pneumàtic per a reperfilar les parets de les rasa.

6.3. Contenció de terres i Estabilitat de talussos provisionals

A més de l'edifici principal que per les façanes est i nord estarà semienterrat, es projecta la construcció de diversos murs de contenció perimetrals (veure figura següent).

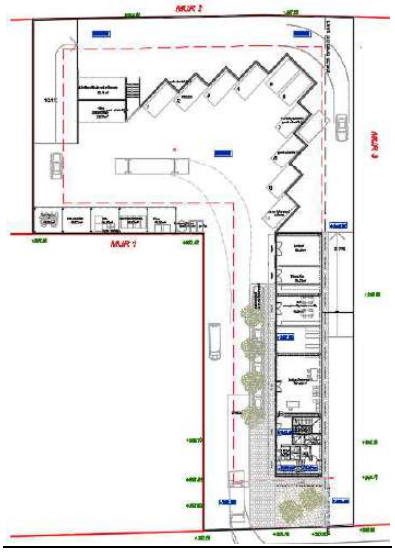


Figura 3, Planta deixalleria, en vermell, indicació la situació dels murs considerats.

Pel càlcul de les empentes actives sobre les estructures de contenció, s'ha considerat oportú, diferenciar, en fondària, al nivell A en dos subnivells: A1 (compacitat mitja) i A2 (compacitat densa) i es recomana prendre els següents paràmetres del sòl:

	NIVELL R	NIVELL A1	NIVELL A2
TIPOLOGIA TERRENY	Reblerts	Sorres mitges	Sorres denses
COHESIÓ, C	0	5 KN/m^2	20 KN/m^2
ANGLE DE FREG φ	30º	38º	38º
PES ESPEC APARENT γ_n	17 KN/m^3	18 KN/m^3	20 KN/m^3
COEF PERMEABILITAT, k_z	10^{-5}-10^{-9} m/s	10^{-5}-10^{-9} m/s	10^{-5}-10^{-9} m/s

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 373 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

A partir de les premisses anteriors, el subsòl, per cadascun dels fronts d'excavació indicats, estarà conformat per:

Mur	Cota coronació	Cota base	Alçada (m)	Descripció terreny
1	+242,80	+241,00	1,80	- Sorres nivell A2 , serà necessari aportació de terres (terraplè)
2	+248,50	+244,00	4,50	A sostre, primers 0,5 m: nivell R. A continuació i fins 1,5 m: Arcoses nivell A1 Base: Arcoses nivell A2
3	+248,50	+243,50	4,50	A sostre, primers 0,5 m: nivell R. A continuació i fins 1,5 m: Arcoses, nivell A1 Base: Arcoses, nivell A2
Edifici	+244,00	+242,80	1,80	A sostre, primers 0,5 m: nivell R. A continuació i fins 1,5 m: Arcoses nivell A1 Base: Arcoses, nivell A2

Talussos Condicions transitòries

A curt termini i en condicions seques, tots els talussos i rases de fonamentació seran, en general, estables per inclinacions subverticals, encara que serà necessari sanejar les zones inestables que es poden formar al nivell R.

En canvi, en condicions humides (precipitacions, circulació d'aigua superficial), degut a la baixa cohesió dels materials, es produiran inestabilitats amb la formació d'irregularitats i desmoronaments del terreny.

En qualsevol dels casos, es recomana extremar la seguretat quan sigui necessari realitzar treballs a peu del talús. Així com procedir el mes ràpidament que sigui possible a l'abocament del formigó en les rases de fonamentació.

Talussos condicions semipermanents

Encara que no esta prevista la realització de talussos en condicions semipermanents, indicar que, a part de l'estabilitat global del talús, s'ha de considerar que els sòls, que conformen aquests, son uns materials fàcilment meteoritzables i erosionables, de tal manera que els fronts dels talussos son susceptibles de ser erosionats, podent-se produir en èpoques de pluja, abarrancaments en la cara del talús i arrossegament i acumulació dels productes de la meteorització en la seva base.

Per tant, es recomana, per condicions semipermanents, la formació d'un talús de disseny 3(H) : 2(V), 34º i amb la finalitat de minimitzar l'erosió de les aigües d'escorrentia, i la revegetació dels fronts. Així com preveure mesures de drenatge i evacuació d'aigües de pluja en la coronació del desmunt.

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 374 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

6.4. Compactació terreny

Tal com s'ha indicat anteriorment, els assajos d'identificació realitzar permeten establir que els materials que conformen els terrenys subjacents es tracta de sòls sorrencs amb percentatges variables de llims i sorres.

El mètode objectiu per a determinar el grau de compactació d'un reblert compactat consisteix a referir (percentualment) la seva densitat seca a un valor estandarditzat de densitat seca de referència, que s'obté per a unes condicions de piconat considerades representatives d'una bona execució d'un terraplè.

A més, els plecs de condicions tècniques del projectes viaris, consideren que els sòls seran aptes per a ser utilitzats en aquestes obres quan presentin un valor de CBR >3 (la normativa vigent no estableix una correspondència directa entre aquests paràmetres, si bé es prescriu d'una banda un valor mínim del CBR ≥ 3 en les zones dels terraplens menys exigents (el nucli d'aquest, per exemple) i una compactació mínima del 95% del Próctor de referència.

El CBR (Califòrnia bearing ràtio) es un assaig que consisteix a determinar la resistència d'una proveta de sòl compactada en el laboratori a una densitat de referència (usualment el 95% de la densitat màxima Próctor de referència). No obstant això, existeixen certes correlacions ben fonamentades que estableixen una correspondència entre l'assaig SPT i l'assaig CBR. Aquestes correlacions fins i tot estan recollides en alguns plecs de condicions tècniques oficials, com és el cas de la norma de carreteres d'Andalusia, en la qual es proposa la següent relació entre el valor de NSPT i el CBR, amb la finalitat de dimensionar ferms a partir de dades de camp obtinguts en sondejos geotècnics:

Tabla 4.4. Correlación CBR – SPT

N_{SPT}							
Material granular	5	10	12	15	20	25	30
Material cohesivo	2	5	7	10	15	17	20
CBR estimado	1	2	3	5	10	20	30

Figura 7. Correlació CBR-SPT (Font: Junta de Andalusia).

Tenint en compte que els sòls que formen el terreny són de tipus dominantment granular , ha d'establir-se que per a assegurar un CBR mínim de 3 el valor mínim del SPT que hauria de verificar-se és NSPT ≥ 12.

Per tant, a partir de les següents correlacions:

índex CBR = $0{,}7561 \cdot e^{0{,}185 \cdot Nspt}$

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 375 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Es pot establir la següent avaluació de l'índex mitjà CBR del terreny prospectat per a cada assaig SPT realitzat, veure taula següent:

Sondeig	Profunditat	Unitat	N	CBR
S1	1,20-1,80	A	30	30
S1	3,60-4,00	A	R	>30
S1	5,70-5,95	A	R	>30
S2	1,20-1,80	R	5	1
S2	3,00-3,35	A	R	>30
S2	4,80-5,15	A	R	>30
S3	1,20-1,60	A	R	>30
S3	4,80-5,20	A	R	>30

A partir de les dades disponibles, es pot afirmar que:

- El Nivell R, material col·locat en obra - remogut, no presenta la densitat mínima que seria aconsellable per un terraplè.

- El terreny natural (nivell A, arcoses) presenta un alt grau de compactació, i per tant presenten un grau de compactació òptim per a la formació d'un terraplè o terreny subjacent a l'esplanada d'un vial.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 376 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

6.5. Conclusions.

L'objecte del present estudi és determinar les condicions geotècniques del terreny, pel projecte de deixalleria comarcal, amb la construcció d'un nou edifici de PB+1PP, diversos magatzem de PB i murs de contenció.

En general, a partir de la investigació realitzada, es pot afirmar que el terreny esta format, de sostre a base, per 2 nivells geotècnics: R, de 0,5 m de gruix i compacitat fluixa i a continuació, unes sorres arcòsiques de compacitat densa a molt densa, amb les següents excepcions:

- Existència d'un vial d'accés d'aglomerat asfàltic

- Deixalleria actual s'emplaça en un terraplè d'1,4 metres d'alçada que a coronació presenta un paviment de formigó o bé aglomerat asfàltic.

- Detecció de reblerts d'uns 2 metres de gruix, que s'interpreta com material de reompliment de les rases de serveis enterrats

- Fora de la parcel·la, però a prop de la cantonada NW s'observa afloraments de granitoids (nivell B) que lateralment, mitjançant una falla, es posa en contacte amb el nivell A.

Respecte a l'aprofitament de terres extretes "in situ";

- El Nivell R, material col·locat en obra - remogut, previ separació de runes i deixalles, pot considerar-se segons PG3 com un sòl Tolerable, però en el seu estat actual de compactació no presenta la densitat mínima que seria aconsellable per un terraplè.

- El terreny natural (nivell A, arcoses), segons PG3, es classifica com un sòl Tolerable i en el estat natural, presenta un grau de compactació òptim per a la formació d'un terraplè o terreny subjacent a l'esplanada d'un vial.

No s'ha detectat la presencia de aigües freàtiques en cap de les prospeccions realitzades.

A partir de les característiques del projecte i subsòl, s'ha estudiat les següents opció de fonamentació:

Fonamentació directa, mitjançant sabates aïllades i/o corregudes encastades en el nivell A, a cota +241,8 m per a l'edifici projectat, on s'ha obtingut una pressió admissible vertical del terreny, que depenent de les dimensions de la fonamentació varia entre**: 403- 500 kPa (4,0-5,0 kg/cm²).**

Per la resta de construccions projectades, es pot considerar la mateixa capacitat portant del terreny sempre que aquesta es recolzi en el nivell A amb un encastament mínim de 30 cms en aquest nivell.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 377 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Encara que, a curt termini i en condicions seques, tots els talussos i rases de fonamentació seran, en general, estables per inclinacions subverticals. No serà així, en condicions humides, on es poden produir irregularitats i esllavissades del terreny. En qualsevol dels casos, es recomana extremar la seguretat quan sigui necessari realitzar treballs a peu del talús. Així com procedir el mes ràpidament que sigui possible a l'abocament del formigó en les rases de fonamentació.

En quant a la ripabilitat:

-Nivells P i R, exceptuant els paviments i edificacions existents on pot ser necessari l'ús del martell pneumàtic, tots els nivells detectats son excavables mitjançant maquinaria convencional (retroexcavadora o similar).

-Nivell A, es poden diferenciar, en fondària, dues zones: Zona 1.Primers 1 a 2m, Fàcilment excavable. I per sota, Zona 2. Excavable amb dificultat a no excavable. Puntualment, podria ser necessari l'ús de martell pneumàtic per a reperfilar les parets de les rasa.

ACTIVA INGENIERIA Y GEOSERVICIOS S.L. està a la seva disposició per a qualsevol aclaració i/o modificació que sigui necessari referent al present estudi geotècnic, així com per a qualsevol dubte que es plantegi durant la construcció, amb la finalitat de col·laborar en la correcta execució de l'obra.

Cornellà de Llobregat, 20 de juliol de 2021.

David Revilla i Flavià
Geòleg, col·legiat ICOG nº 4217

ACTIVA INGENIERIA Y GEOSERVICIOS S.L.
CIF B-65426744 - C/ Tirso de Molina, 36, 2º Planta. 08940 Cornellà de Llobregat
TLF 93 474 80 30 - FAX 93 474 24 66 E-mail: activa@ingeoservicios.com - Web: www.ingeoservicios.com

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 378 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

ANNEXES

ACTIVA INGENIERIA Y GEOSERVICIOS S.L.
CIF B-65426744 - C/ Tirso de Molina, 36 2ª Planta. 08940 Cornellà de Llobregat
TLF 93 474 80 30 - FAX 93 474 24 66 - E-mail: activa@ingeoservicios.com - Web: www.ingeoservicios.com

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 379 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

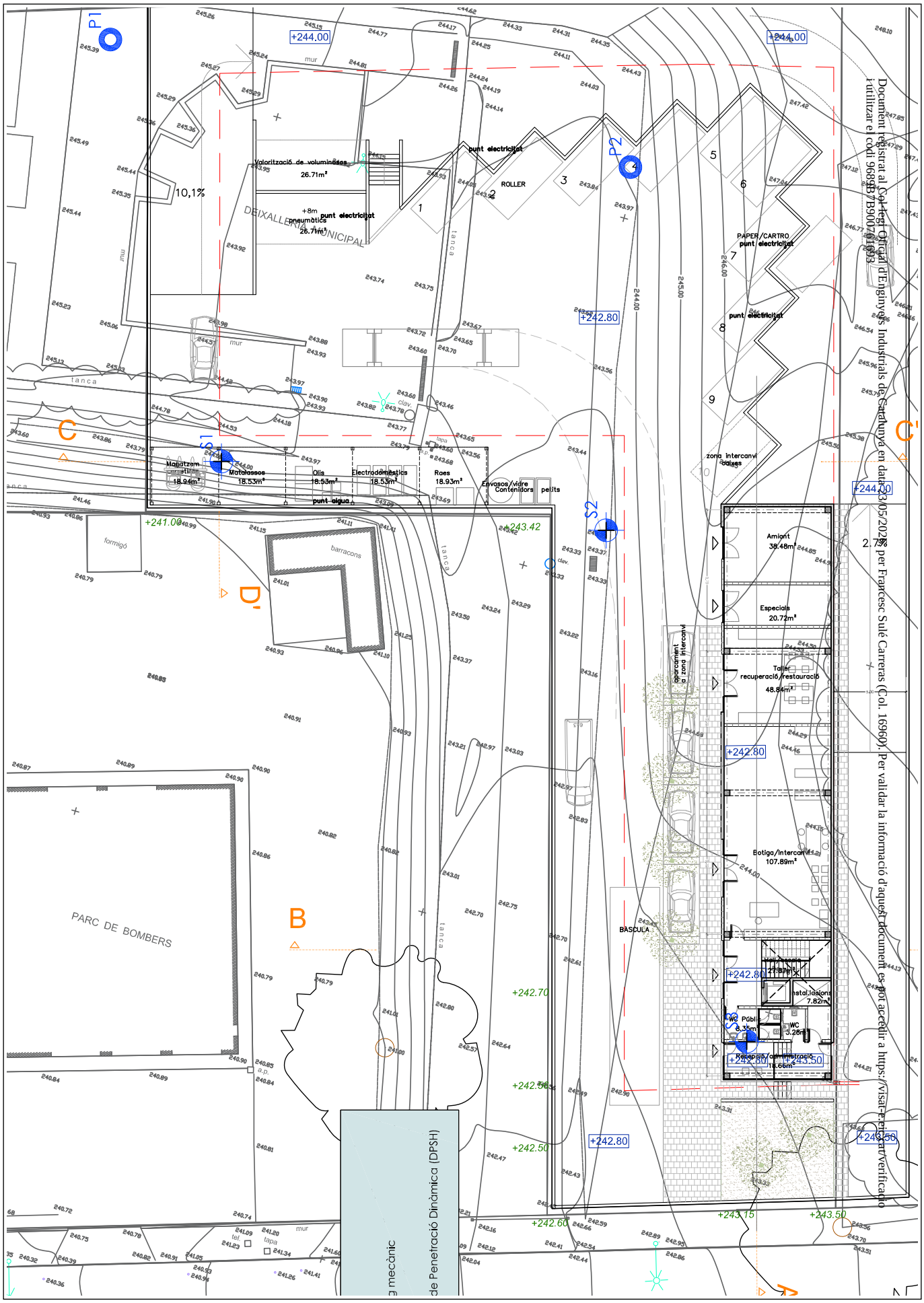
ANNEX 1
PLANTA DE SITUACIÓ TREBALLS DE CAMP

ACTIVA INGENIERIA Y GEOSERVICIOS S.L.
CIF B-65426744 - C/ Tirso de Molina, 36 2ª Planta. 08940 Cornellà de Llobregat
TLF 93 474 80 30 - FAX 93 474 24 66 - E-mail: activa@ingeoservicios.com - Web: www.ingeoservicios.com

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
Projecte	ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA	G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 380 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026 per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.e-gestio.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B90079693.

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 381 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

ANNEX 2
PERFILS GEOLÒGICS-GEOTÈCNICS

ACTIVA INGENIERIA Y GEOSERVICIOS S.L.
CIF B-65426744 - C/ Tirso de Molina, 36 2ª Planta. 08940 Cornellà de Llobregat
TLF 93 474 80 30 - FAX 93 474 24 66 - E-mail: activa@ingeoservicios.com - Web: www.ingeoservicios.com

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 382 de 2112

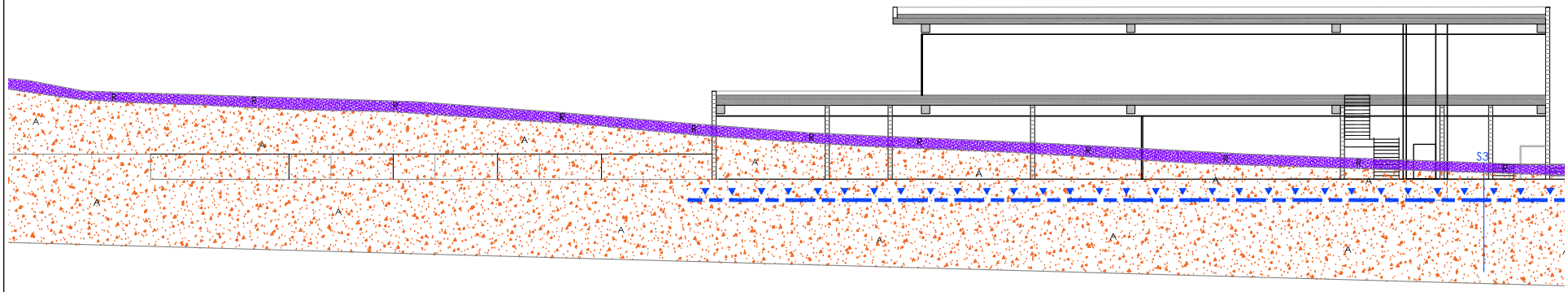
DOCUMENT
Projecte

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

Perfil A–A'



NOTA: Aquest perfil geotècnic del terreny es una interpretació raonable a partir de la i

P. Paviments d'aglomerat àsfaltic

R. Sorres llimoses marrons, puntualment runes i deixalles. Compacitat fluixa a mitja. Antròpic-Quaternari

A. Arcoses. Sorres llimoses marrons a blanques, presenten trams de cimentació incipient. Compacitat densa a molt densa. Miocè

ı cota de fonamentació edifici

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B9007616 93

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

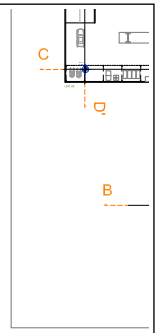
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 383 de 2112

DOCUMENT
Projecte

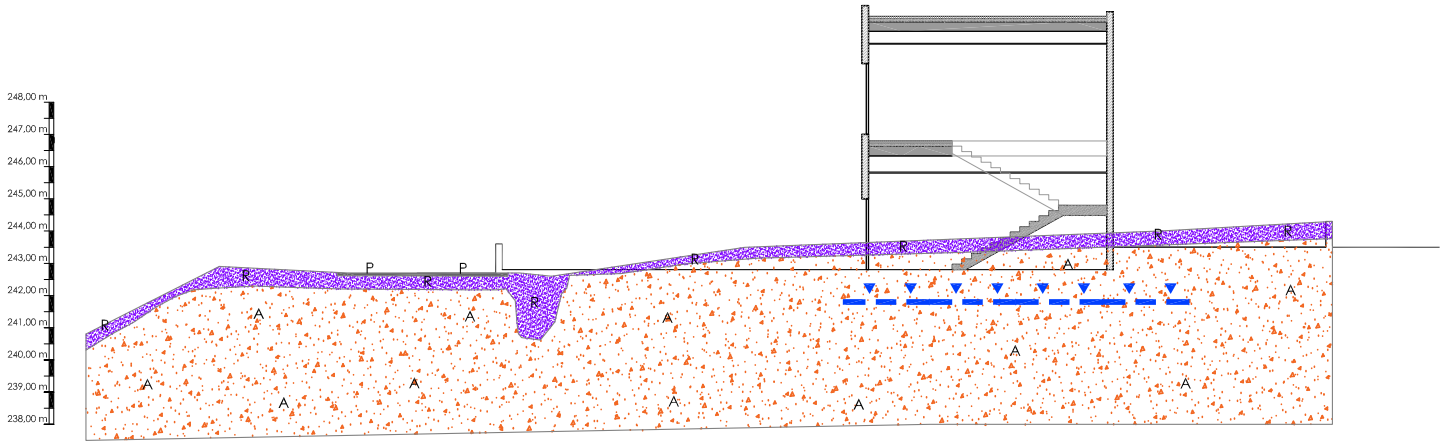
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026



Perfil B–B'



NOTA: Aquest perfil geotècnic del terreny es una interpretació raonable a partir de la informació disponible

P. Paviments d'aglomerat àsfaltic

R. Sorres llimoses marrons, puntualment runes i deixalles. Compacitat fluixa a mitja. Antròpic-Quaternari

A. Arcoses. Sorres llimoses marrons a blanques, presenten trams de cimentació incipient. Compacitat densa a molt densa. Miocè

cota de fonamentació edifici

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B9007616 93

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

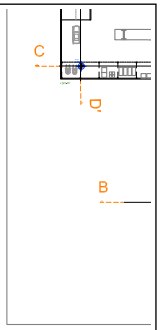
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 384 de 2112

DOCUMENT
Projecte

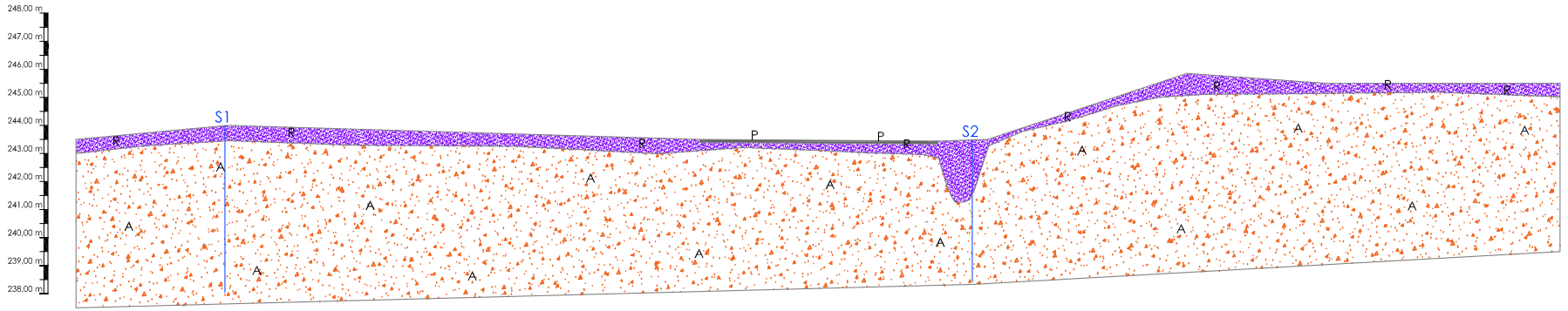
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

EXPEDIENT
G402-000061-2026



rfil C–C'



NOTA: Aquest perfil geotècnic del terreny es una interpretació raonable a partir de la informació disponible

P. Paviments d'aglomerat àsfaltic

R. Sorres llimoses marrons, puntualment runes i deixalles. Compacitat fluixa a mitja. Antròpic-Quaternari

A. Arcoses. Sorres llimoses marrons a blanques, presenten trams de cimentació incipient. Compacitat densa a molt densa. Miocè

cota de fonamentació edifici

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B9007616 93

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

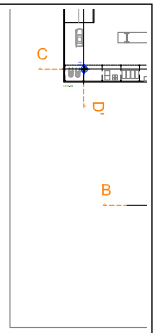
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 385 de 2112

DOCUMENT
Projecte

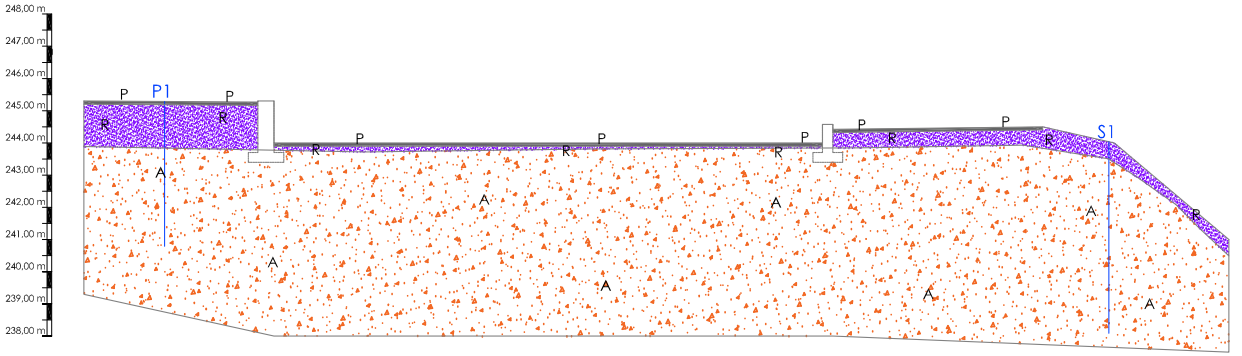
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27



Perfil D–D'



NOTA: Aquest perfil geotècnic del terreny es una interpretació raonable a partir de la informació disponible

P. Paviments d'aglomerat àsfaltic

R. Sorres llimoses marrons, puntualment runes i deixalles. Compacitat fluixa a mitja. Antròpic-Quaternari

A. Arcoses. Sorres llimoses marrons a blanques, presenten trams de cimentació incipient. Compacitat densa a molt densa. Miocè

cota de fonamentació edifici

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B9007616 93

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 386 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

ANNEX 3
ACTES DE CAMP

ACTIVA INGENIERIA Y GEOSERVICIOS S.L.
CIF B-65426744 - C/ Tirso de Molina, 36 2ª Planta. 08940 Cornellà de Llobregat
TLF 93 474 80 30 - FAX 93 474 24 66 - E-mail: activa@ingeoservicios.com - Web: www.ingeoservicios.com

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 387 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

ACTIVA Ingeniería y Geoservicios SL

OBRA n.º 533–2021

CLIENT: Ajuntament de CALDES de MONTBUI
SITUACIÓ: Deixalleria Comarcal. C/ Priorat. Caldes de Montbui

Cota boca 244,00 m | Full 1 de 2 | Data 30/06/21

DESIGNACIÓ: DESCRIPCIÓ SONDEIG

SONDEIG n.º S–1 | Escala 1:50 (A4)

TIPUS DE PERFORACIÓ: TESTIMONI CONTINUO ø86

GEOLOGIA	NIVELL	ESCALA	TALL	COTA m.	GRUIX CAPES	NIVELL FREÀTIC	MOSTRES	COLPEIG (15, 30, 45, 60)	Nspt	DESCRIPCIÓ
				244,00						
ANTRÒP	R			243.40	0,60					0,00–0,60 m: Terreny remogut–aportat. Sorres llimoses marrons. Compacitat fluixa a mitja.
MIOCE	A	1					SPT	9 14 16 18	30	0,60–5,95 m: Arcoses: Sorres marrons, de gra mitja a groller, llimoses a argiloses amb algunes gravetes. Presenta trams centimètrics de cimentació incipient. Compacitat densa a molt densa.
		2								
		3								
		4					SPT	28 49 50	R	
	B	5								
		6		238,05	5,35		SPT	46 50	R	5,95 m: Fi del sondeig.
		7								
		8								
		9								
	D	10								

N.A. = nivell aigua
N.F. = nivell freàtic
M.I. = mostra inalterada
R = Rebuig (N > 50)
M.P. = mostra parafinada
M.A. = mostra alterada

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 388 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

ACTIVA Ingeniería y Geoservicios SL

OBRA n.º 533–2021

CLIENT: Ajuntament de CALDES de MONTBUI
SITUACIÓ: Deixalleria Comarcal. C/ Priorat. Caldes de Montbui

Cota boca	Full	2 de 2
244,00 m	Data	30/06/21

DESIGNACIÓ: REPORTATGE FOTOGRÀFIC

SONDEIG n.º S–1

Escala –



Sondeig S–1. Emplaçament



Sondeig S–1. Caixes: 1–2. Prof.: 0,00 a 5,95 m

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 389 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

ACTIVA Ingeniería y Geoservicios SL

OBRA n.º 533–2021

CLIENT: Ajuntament de CALDES de MONTBUI
SITUACIÓ: Deixalleria Comarcal. C/ Priorat. Caldes de Montbui

Cota boca 243,35 m | Full 1 de 2 | Data 30/06/21

DESIGNACIÓ: DESCRIPCIÓ SONDEIG

SONDEIG n.º S–2 | Escala 1:50 (A4)

TIPUS DE PERFORACIÓ	GEOLOGIA	NIVELL	ESCALA	TALL	COTA. m.	GRUIX CAPES	NIVELL FREÀTIC	MOSTRES	COLPEIG (15 30 45 60)	Nspt	DESCRIPCIÓ
					243,35						
HELICOÏDE ø86	ANTRÒPIC	R	1					SPT	2 2 3 3	5	0,00–2,00 m: Rebliment. Sorres llimoses marrons. Compacitat fluixa.
			2		241.35	2,00					
TESTIMONI CONTINUO ø86	MIOCÈ	A	3					SPT	35 37 50	R	2,00–5,05 m: Arcoses: Sorres marrons, de gra mitja a groller, llimoses a argiloses amb algunes gravetes. Presenta trams centimètrics de cimentació incipient. Compacitat molt densa.
			4								
			5		238.30	3,05		SPT	29 38 50	R	5,05 m: Fi del sondeig.
			6								
			7								
			8								
			9								
		D	10								

N.A. = nivell aigua
N.F. = nivell freàtic
M.I. = mostra inalterada
R = Rebuig (N > 50)
M.P. = mostra parafinada
M.A. = mostra alterada

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 390 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

ACTIVA Ingeniería y Geoservicios SL

OBRA n.º 533–2021

CLIENT: Ajuntament de CALDES de MONTBUI
SITUACIÓ: Deixalleria Comarcal. C/ Priorat. Caldes de Montbui

Cota boca 243,35 m | Full 2 de 2 | Data 30/06/21

DESIGNACIÓ: REPORTATGE FOTOGRÀFIC

SONDEIG n.º S–2 | Escala –



Sondeig S–2. Emplaçament



Sondeig S–2. Caixes: 1–2. Prof.: 0,00 a 5,05 m

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 391 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

ACTIVA Ingeniería y Geoservicios SL

OBRA n.º 533–2021

CLIENT: Ajuntament de CALDES de MONTBUI
SITUACIÓ: Deixalleria Comarcal. C/ Priorat. Caldes de Montbui

Cota boca 243,55 m | Full 1 de 2 | Data 30/06/21

DESIGNACIÓ: DESCRIPCIÓ SONDEIG

SONDEIG n.º S–3 | Escala 1:50 (A4)

TIPUS DE PERFORACIÓ: TESTIMONI CONTINUO ø86

GEOLOGIA	NIVELL	ESCALA	TALL	COTA. m.	GRUIX CAPES	NIVELL FREÀTIC	MOSTRES	COLPEIG (15, 30, 45, 60)	Nspt	DESCRIPCIÓ
				243,55						
ANT	R			243.05	0,50					0,00–0,50 m: Terreny remogut–alterat. Sorres llimoses marrons amb algunes arrels. Compactat fluixa a mitja.
MIOCÈ	A	1								0,50–2,50 m: Arcoses: Sorres marrons, de gra mitja a groller, llimoses a argiloses amb algunes gravetes. Compactat densa a molt densa.
		2					SPT	26 / 43 / 50	R	
				241.05	2,00					2,50–2,70 m: Arcoses blanques, gra groller, cimentació incipient. Compactat molt densa a roca fluixa.
				240.85	0,20					2,70–3,20 m: Arcoses: Sorres marrons, de gra mitja a groller, llimoses a argiloses amb algunes gravetes. Compactat densa a molt densa.
		3		240.35	0,50					3,20–3,95 m: Arcoses blanques, gra groller, cimentació incipient. Compactat molt densa a roca fluixa.
		4		239.60	0,75					3,95–5,20 m: Arcoses: Sorres marrons, de gra mitja a groller, llimoses a argiloses amb algunes gravetes. Compactat molt densa.
	A	5		–5.50	1,25		SPT	27 / 46 / 50	R	5,20 m: Fi del sondeig.
		6								
		7								
		8								
		9								
	D	10								

N.A. = nivell aigua
N.F. = nivell freàtic
M.I. = mostra inalterada
R = Rebuig (N > 50)
M.P. = mostra parafinada
M.A. = mostra alterada

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 392 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

ACTIVA Ingeniería y Geoservicios SL

OBRA n.º 533-2021

CLIENT: Ajuntament de CALDES de MONTBUI
SITUACIÓ: Deixalleria Comarcal. C/ Priorat. Caldes de Montbui

Cota boca 243,55 m | Full 2 de 2 | Data 30/06/21

DESIGNACIÓ: REPORTATGE FOTOGRÀFIC

SONDEIG n.º S-3 | Escala -



Sondeig S-3. Emplaçament



Sondeig S-3. Caixes: 1-2. Prof.: 0,00 a 5,20 m

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 393 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

ASSAIG DE PENETRACIÓ DINÀMICA SUPERPESADA - DPSH

Norma: UNE 103-801-94

Informe nº. 533-2021

Assaig nº: P1

DADES GENERALS:

CLIENT:	Ajuntament de Caldes de Montbui	**REF.COMANDA:**	
DENOMINACIÓ:	Estudi geotècnic Deixalleria Comarcal C/ Priorat. Caldes de montbui	**REF.OBRA:**	EGE533-2021
		REF.INFORME:	
DATA:	30-jun-21	**REF. ACTA:**	

DADES DE LA PROVA Nº P1:

SITUACIÓ:	Veure annex 1	**NIVELL FREATIC:**	No detectat	**PARTE:**	ALB-2021-533	**HORA:**	10:00:00
OPERADOR:	David Revilla	**LONGITUD (m):**	4,50	**MAQUINARIA:**	ROLATEC	**DURACIÓ:**	40 min
DATA:	30-jun-21	**COTA (m):**	245,4	**MARCA:**	RL-46		

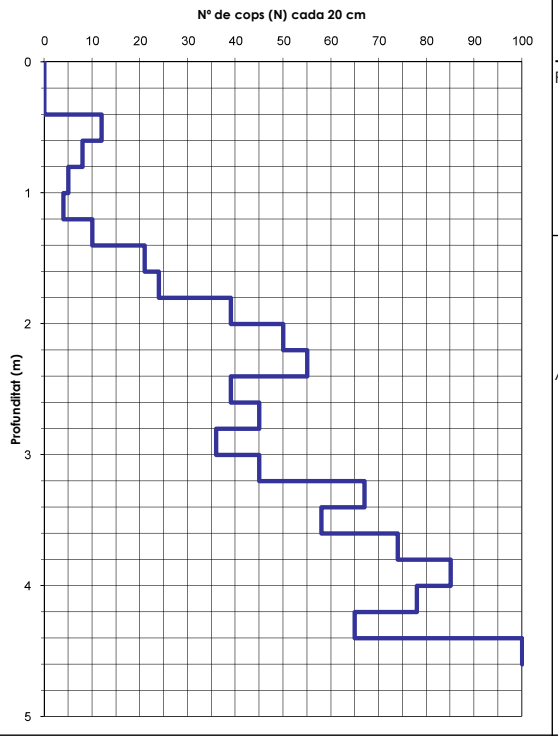
DADES DE L'EQUIP:

TIPUS D'ASSAIG:	DPSH	**BARNILLATGE:**	Longitud (m)= 1	**CONUS:**	Àrea nonimal (cm2) = 20
DISPOSITIU DE COLPEIG:	Alçada (m) = 0,76		Diàmetre (mm)= 33		Tipus = Perduda
	Massa (m) = 63,5		Massa (Kg)= 8		

DADES DE L'ASSAIG:

PROF. (m)	N	PROF. (m)	N	PROF. (m)	N	PROF. (m)	N
0,20	**0**						
0,40	**0**						
0,60	**12**						
0,80	**8**						
1,00	**5**						
1,20	**4**						
1,40	**10**						
1,60	**21**						
1,80	**24**						
2,00	**39**						
2,20	**50**						
2,40	**55**						
2,60	**39**						
2,80	**45**						
3,00	**36**						
3,20	**45**						
3,40	**67**						
3,60	**58**						
3,80	**74**						
4,00	**85**						
4,20	**78**						
4,40	**65**						
4,60	**100**						

GRAFICA DE PENETRACIÓ



UNITAT GEOTÈCNICA

R: Reblert

A. Arcoses

FOTOGRAFIA:



OBSERVACIONS:

Els primers 40 cms es perforen a rotació per presencia d'un paviment

Cornellà de Llobregat a , 30 de juny de 2021

COPIA AUTENTIFICADA

TÈCNIC D'AREA
José Romera
Geòleg Colg. Nº 4216

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 394 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

ASSAIG DE PENETRACIÓ DINÀMICA SUPERPESADA - DPSH

Norma: UNE 103-801-94

Informe nº. 533-2021

Assaig nº: P2

DADES GENERALS:

CLIENT:	Ajuntament de Caldes de Montbui	**REF.COMANDA:**	
DENOMINACIÓ:	Estudi geotècnic Deixalleria Comarcal C/ Priorat. Caldes de montbui	**REF.OBRA:**	EGE533-2021
		REF.INFORME:	
DATA:	30-jun-21	**REF. ACTA:**	

DADES DE LA PROVA Nº P2:

SITUACIÓ:	Veure annex 1	**NIVELL FREATIC:**	No detectat	**PARTE:**	ALB-2021-506	**HORA:**	11:00:00
OPERADOR:	David Revilla	**LONGITUD (m):**	2,70	**MAQUINARIA:**	ROLATEC	**DURACIÓ:**	30 min
DATA:	30-jun-21	**COTA (m):**	244,05	**MARCA:**	RL-46		

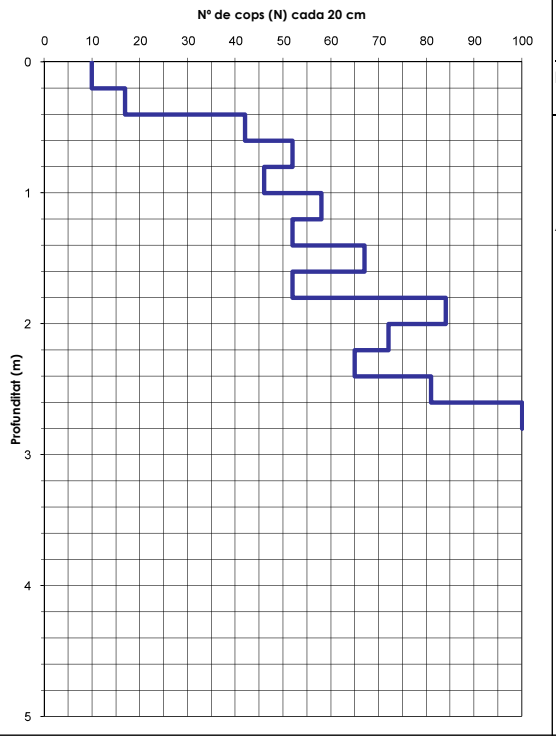
DADES DE L'EQUIP:

TIPUS D'ASSAIG:	DPSH	**BARNILLATGE:**	Longitud (m)=	1	**CONUS:**	Àrea nonimal (cm2) =	20
DISPOSITIU DE COLPEIG:	Alçada (m) = 0,76		Diàmetre (mm)=	33		Tipus =	Perduda
	Massa (m) = 63,5		Massa (Kg)=	8			

DADES DE L'ASSAIG:

PROF. (m)	N	PROF. (m)	N	PROF. (m)	N	PROF. (m)	N
0,20	**10**						
0,40	**17**						
0,60	**42**						
0,80	**52**						
1,00	**46**						
1,20	**58**						
1,40	**52**						
1,60	**67**						
1,80	**52**						
2,00	**84**						
2,20	**72**						
2,40	**65**						
2,60	**81**						
2,80	**100**						

GRAFICA DE PENETRACIÓ



UNITAT GEOTÈCNICA

R: Rebliment

A. Arcoses

FOTOGRAFIA:



OBSERVACIONS:

Cornellà de Llobregat a , 30 de juny de 2021

COPIA AUTENTIFICADA

TÈCNIC D'AREA
José Romera
Geòleg Colg. Nº 4216

ACTIVA INGENIERIA Y GEOSERVICIOS S.L. C/ Tirso de Molina, 36. Planta 2. 08940 Cornellà de Llobregat. Telf: 93 474 80 30. Fax: 93 474 24 66. CIF B-65426744
www: ingeoservicios.com / e-mail: activa@ingeoservicios.com

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 395 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

ANNEX 4
ASSAJOS DE LABORATORI

ACTIVA INGENIERIA Y GEOSERVICIOS S.L.
CIF B-65426744 - C/ Tirso de Molina, 36 2ª Planta. 08940 Cornellà de Llobregat
TLF 93 474 80 30 - FAX 93 474 24 66 - E-mail: activa@ingeoservicios.com - Web: www.ingeoservicios.com

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 396 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

geomar enginyeria del terreny

INFORME D'ASSAIGS DE LABORATORI:

ACTES DE RESULTATS

REFERÈNCIA: **L-21-1363**

PETICIONARI: Activa Ingeniería y Geoservicios SL
NIF: B-65426744
ADREÇA: C. Tirso de Molina, 36 Planta 2 08940 CORNELLA DE LLOBREGAT

SITUACIÓ: Deixalleria (ref. EGE533-2021)
MUNICIPI: CALDES DE MONTBUI

Els resultats d'aquest informe es refereixen exclusivament a les mostres assajades al nostre laboratori, d'acord amb les condicions de les normes que es citen. La reproducció del document s'autoritza només amb la conformitat del laboratori.

MOSTRES ASSAJADES:

Data recepció : 05/07/2021 Inici Assaigs : 05/07/2021 Final Assaigs : 12/07/2021

ASSAIG	Norma UNE	Identificació de la mostra
Humitat natural	103 300 : 1993	
Densitat natural	103 301 : 1994	m-1
Determinació del Pes específic	103 302 : 1994	
Granulometria per tamisat	103 101 : 1995	m-1, m-2, m-3
Passa 0,08	103 101 : 1995	
Límit líquid d'un sòl	103 103 : 1994	m-1, m-2, m-3
Límit plàstic d'un sòl	103 104 :1994	m-1, m-2, m-3
Compressió simple en sòls	103 400 : 1993	
Compressió simple en roca	22950-1 : 1990	
Càrrega puntual en roca	22950-5 : 1996	
Tall Directe	103 401 : 1998	
Consolidació unidimensional (Edòmetre)	103 405 : 1994	
Expansivitat Assaig Lambe	103 600 : 1996	
Pressió màxima d'inflament	103 602 : 1996	
Contingut en carbonats	103 200 : 1993	
Contingut quantitatiu en sulfats solubles	83963 : 2008	
Contingut qualitatiu en sulfats solubles	103 202 : 1995	m-1
Contingut en matèria orgànica	103 204 : 1993	
Contingut en guixos	NLT 115/99	
Contingut en sals solubles	NLT 114/99	
Assaig de col·lapse	NLT 254/99	
Analítica d'aigua	EHE 2008	
Acidesa de Baumann-Gully	83962 : 2008	

Assaigs realitzats: segons fulls adjunts
Observacions: -

Aquest informe consta de 11 pàgines, inclosa la present.

GEOMAR Enginyeria del Terreny, SLP c.València, 1 subsol local 12 08015 Barcelona Tel: 93 226 33 25 Fax: 93 228 26 27
laboratori@geomar.cat

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 397 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

geomar enginyeria del terreny

TAULA RESUM DE RESULTATS

Referència: L-21-1363
Client: Activa Ingeniería y Geoservicios SL
Situació: Deixalleria (ref. EGE533-2021)
Municipi: CALDES DE MONTBUI

Número de mostra		m-1	m-2	m-3						
Sondeig		S-1	S-2	S-2						
Profunditat (m)		1,20	1,20	3,00						
Longitud (m)		0,60	0,60	0,60						
Tipus de mostra		B (SPT)	B (SPT)	B (SPT)						
RELACIÓ D'ASSAIGS										
HUMITAT NATURAL (%)										
DENSITAT (gr/cm3)	Aparent	1,63								
	Seca	1,55								
DENSITAT PART. SÒLIDES (gr/cm³)										
GRANULOMETRIA PER TAMISAT	%Passa #5 UNE	100,0	99,0	98,1						
	%Passa #2 UNE	89,7	90,9	84,3						
	%Passa #0,4 UNE	70,0	71,1	57,7						
	%Passa #0,08 UNE	47,9	34,0	32,4						
LÍMITS D'ATTERBERG	L. Líquid	39,2	-	30,9						
	L. Plàstic	18,4	-	19,6						
	Índex plasticitat	20,8	N.P.	11,3						
CLASSIFICACIÓ U.S.C.S.		SC	SM	SC						
COMPRESSIÓ SIMPLE	Resistència (kg/cm²)									
	Deformació (%)									
CÀRREGA PUNTUAL EN ROCA (MPa)										
TALL DIRECTE	Cohesió (Kg/cm²)									
	Angle de fregament intern (º)									
EDÒMETRE	Ind. Porus inicial (e_o)									
	Ind. Porus final (e_f)									
COL·LAPSE	Ind de col·lapse (%)									
	Pot. por. Col·lapse (%)									
LAMBE	Ind. Inf. (MPa)									
	C. Pot. Volum (%)									
	Classificació									
PRESSIÓ MÀXIMA D'INFLAMENT	Pressió d'inflament (kg/cm²)									
	Inflament en descàrrega (%)									
CARBONATS (%$CaCO_3$)										
SULFATS	%SO_3	negatiu								
	%SO_4	negatiu								
	ppm SO_4	negatiu								
	Classificació	N.A.								
MATÈRIA ORGÀNICA (%)										
GUIXOS (%)										
SALS SOLUBLES (%)										
ACIDESA BAUMANN-GULLY (ml/kg)										
GRAU AGRESSIVITAT AIGUA (EHE)										

GEOMAR Enginyeria del Terreny, SLP c.València, 1 subsol local 12 08015 Barcelona Tel: 93 226 33 25 Fax: 93 228 26 27
laboratori@geomar.cat

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 398 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

geomar enginyeria del terreny

DETERMINACIÓ DE LA DENSITAT D'UN SÒL: GEOMÈTRICA - PARAFINADA

Norma UNE 103 301 : 1993

Referència: L-21-1363
Client: Activa Ingeniería y Geoservicios SL
Situació: Deixalleria (ref. EGE533-2021)
Municipi: CALDES DE MONTBUI

Identificació de les mostres assajades

Mostra	m-1					
Sondeig	S-1					
Profunditat (m)	1,20					
Longitud (m)	0,60					
Tipus	B (SPT)					

Data d'assaig

Inici	05/07/21					
Final	12/07/21					

Procediment

Massa humida (g)	171,69					
Massa seca (g)	168,7					
Nº tara	p11					
Pes tara	110,663					
Massa Parafinada (g)	-					
Massa Submergida (g)	-					
Densitat parafina (g/cm³)	-					
Volum parafina (cm³)	-					
Diàmetre (cm)	3,5					
Alçada (cm)	3,89					
Volum (cm^3)	37,43					

Resultats

Dens. humida (g/cm^3)	1,63					
Dens. seca (g/cm^3)	1,55					
Humitat (%)	5,15					

Observacions

GEOMAR Enginyeria del Terreny, SLP c.València, 1 subsòl local 12 08015 Barcelona Tel: 93 226 33 25 Fax: 93 228 26 27
laboratori@geomar.cat

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 399 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

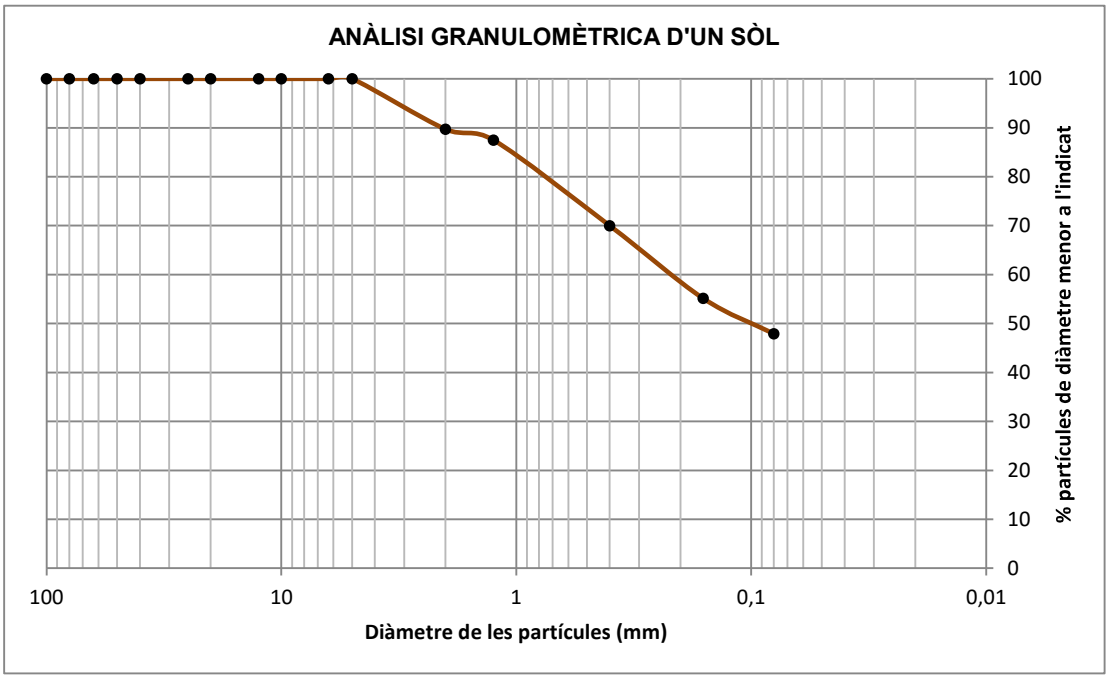
geomar enginyeria del terreny

ANÀLISI GRANULOMÈTRICA D'UN SÒL PER TAMISAT

Norma UNE 103 101 : 1995

Referència:	L-21-1363	**Mostra:**	m-1
Client:	Activa Ingeniería y Geoservicios SL	**Sondeig:**	S-1
Situació:	Deixalleria (ref. EGE533-2021)	**Profunditat (m):**	1,2
Municipi:	CALDES DE MONTBUI	**Longitud (m):**	0,6
		Tipus:	B (SPT)

Recepció: 05/07/2021 **Inici assaig:** 05/07/2021 **Final assaig:** 12/07/2021



D10	-
D30	-
D60	0,21

Coeficient d'uniformitat

$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}} = \text{-}$$

Coeficient de corbatura

$$C_z = \frac{D_{30}^{\ 2}}{D_{10} \cdot D_{60}} = \text{-}$$

CLASSIFICACIÓ (USCS): SC

% Graves	% Sorres	% Fins
0,0	52,1	47,9

Sedàs	50	40	25	20	12,5	10	6,3	5	2	1,25	0,4	0,16	0,08
% passa	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	89,7	87,5	70,0	55,1	47,9

Observacions:

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 400 de 2112

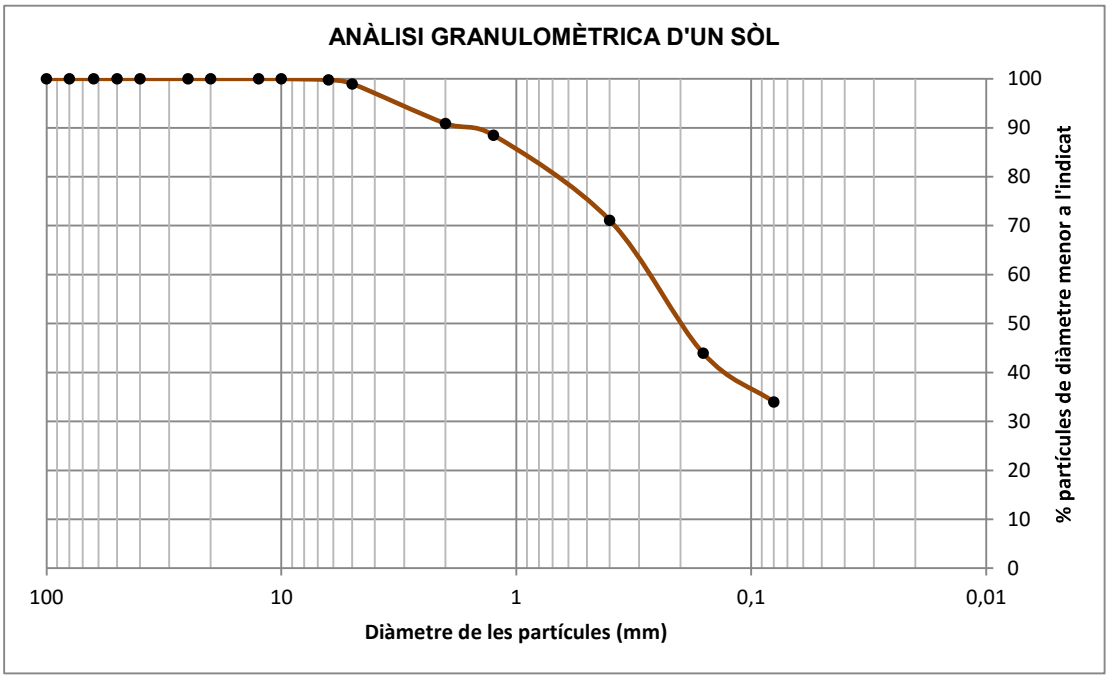
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

ANÀLISI GRANULOMÈTRICA D'UN SÒL PER TAMISAT

Norma UNE 103 101 : 1995

Referència:	L-21-1363	**Mostra:**	m-2
Client:	Activa Ingeniería y Geoservicios SL	**Sondeig:**	S-2
Situació:	Deixalleria (ref. EGE533-2021)	**Profunditat (m):**	1,2
Municipi:	CALDES DE MONTBUI	**Longitud (m):**	0,6
		Tipus:	B (SPT)

Recepció: 05/07/2021 **Inici assaig:** 05/07/2021 **Final assaig:** 12/07/2021



D10	-
D30	-
D60	0,27

Coeficient d'uniformitat

$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}} = \text{-}$$

Coeficient de corbatura

$$C_z = \frac{D_{30}^{\ 2}}{D_{10} \cdot D_{60}} = \text{-}$$

CLASSIFICACIÓ (USCS): SM

% Graves	% Sorres	% Fins
1,0	65,0	34,0

Sedàs	50	40	25	20	12,5	10	6,3	5	2	1,25	0,4	0,16	0,08
% passa	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,8	99,0	90,9	88,5	71,1	43,9	34,0

Observacions:

GEOMAR Enginyeria del Terreny, SLP c.València, 1 subsòl local 12 08015 Barcelona Tel: 93 226 33 25 Fax: 93 228 26 27
laboratori@geomar.cat

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 401 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

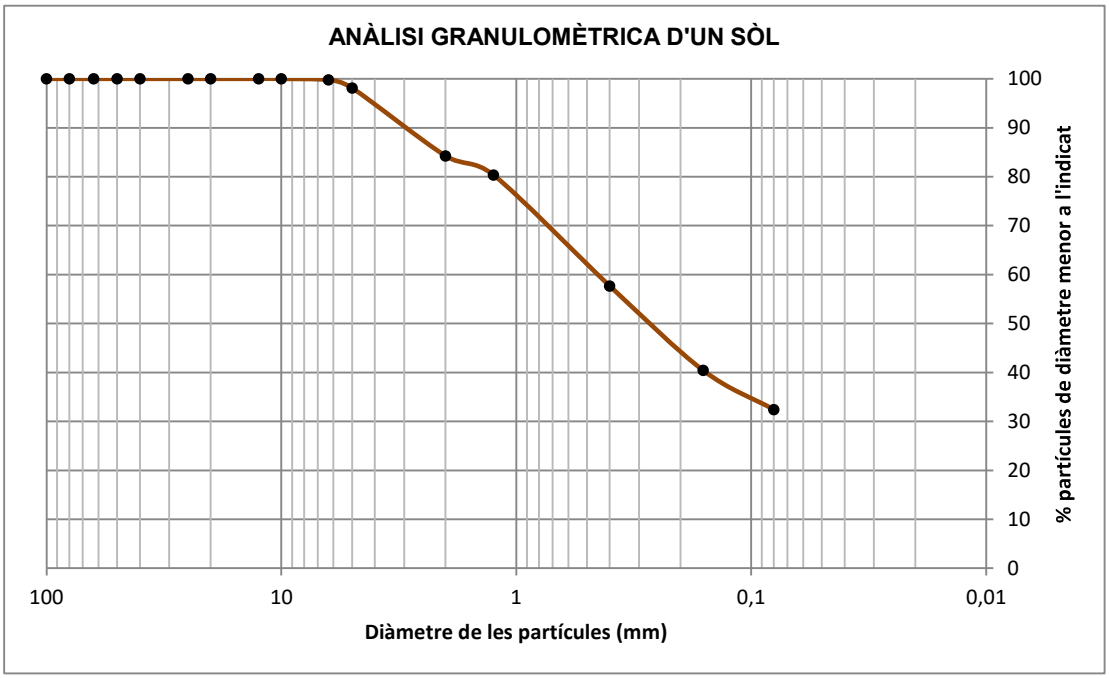
geomar enginyeria del terreny

ANÀLISI GRANULOMÈTRICA D'UN SÒL PER TAMISAT

Norma UNE 103 101 : 1995

Referència:	L-21-1363	**Mostra:**	m-3
Client:	Activa Ingeniería y Geoservicios SL	**Sondeig:**	S-2
Situació:	Deixalleria (ref. EGE533-2021)	**Profunditat (m):**	3
Municipi:	CALDES DE MONTBUI	**Longitud (m):**	0,6
		Tipus:	B (SPT)

Recepció: 05/07/2021 **Inici assaig:** 05/07/2021 **Final assaig:** 12/07/2021



D10	-
D30	-
D60	0,45

Coeficient d'uniformitat

$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}} = \text{-}$$

Coeficient de corbatura

$$C_z = \frac{D_{30}^{\ 2}}{D_{10} \cdot D_{60}} = \text{-}$$

CLASSIFICACIÓ (USCS): SC

% Graves	% Sorres	% Fins
1,9	65,7	32,4

Sedàs	50	40	25	20	12,5	10	6,3	5	2	1,25	0,4	0,16	0,08
% passa	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,8	98,1	84,3	80,3	57,7	40,4	32,4

Observacions:

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 402 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

geomar enginyeria del terreny

DETERMINACIÓ DEL LÍMIT LÍQUID I PLÀSTIC D'UN SÒL

Normes UNE 103 103 : 1994 i 103 104 : 1994

Referència:	L-21-1363	**Mostra:**	m-1
Client:	Activa Ingeniería y Geoservicios SL	**Sondeig:**	S-1
Situació:	Deixalleria (ref. EGE533-2021)	**Profunditat (m):**	1,2
Municipi:	CALDES DE MONTBUI	**Longitud (m):**	0,6
		Tipus:	B (SPT)

Recepció: 05/07/2021 **Inici assaig:** 05/07/2021 **Final assaig:** 12/07/2021

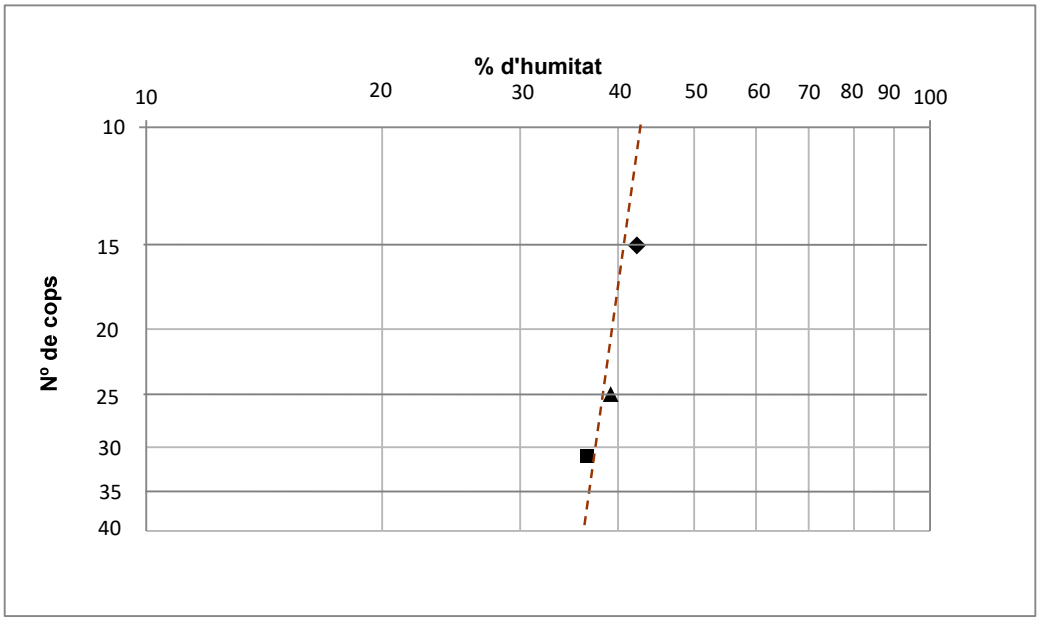
LÍMIT LÍQUID

Nº de cops	15	31
Tara número	p61	p66
T+S+A (g)	114,7	119,7
T+S (g)	111,6	116,5
Tara (g)	104,2	107,9
Sòl (g)	7,3	8,6
Aigua (g)	3,1	3,1
% Humitat	42,3	36,5

◆ ■

LÍMIT PLÀSTIC

Tara número	a89	b35
T+S+A (g)	55,6	56,5
T+S (g)	55,1	56,0
Tara (g)	52,1	53,4
Sòl (g)	3,0	2,6
Aigua (g)	0,6	0,5
% Humitat	18,4	18,4



LÍMIT LÍQUID	**39,2** ▲
LÍMIT PLÀSTIC	**18,4**
ÍNDEX DE PLASTICITAT	**20,8**

GEOMAR Enginyeria del Terreny, SLP c.València, 1 subsòl local 12 08015 Barcelona Tel: 93 226 33 25 Fax: 93 228 26 27
laboratori@geomar.cat

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 403 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

DETERMINACIÓ DEL LÍMIT LÍQUID I PLÀSTIC D'UN SÒL

Normes UNE 103 103 : 1994 i 103 104 : 1994

Referència: L-21-1363
Client: Activa Ingeniería y Geoservicios SL
Situació: Deixalleria (ref. EGE533-2021)
Municipi: CALDES DE MONTBUI

Identificació de les mostres assajades

Mostra	m-2					
Sondeig	S-2					
Profunditat (m)	1,20					
Longitud (m)	0,60					
Tipus	B (SPT)					

Data d'assaig

Inici	05/07/21					
Final	12/07/21					

Resultats

Límit líquid	-					
Límit plàstic	-					
Índex de plasticitat	N.P.					

Observacions

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 404 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

geomar enginyeria del terreny

DETERMINACIÓ DEL LÍMIT LÍQUID I PLÀSTIC D'UN SÒL

Normes UNE 103 103 : 1994 i 103 104 : 1994

Referència:	L-21-1363	**Mostra:**	m-3
Client:	Activa Ingeniería y Geoservicios SL	**Sondeig:**	S-2
Situació:	Deixalleria (ref. EGE533-2021)	**Profunditat (m):**	3
Municipi:	CALDES DE MONTBUI	**Longitud (m):**	0,6
		Tipus:	B (SPT)

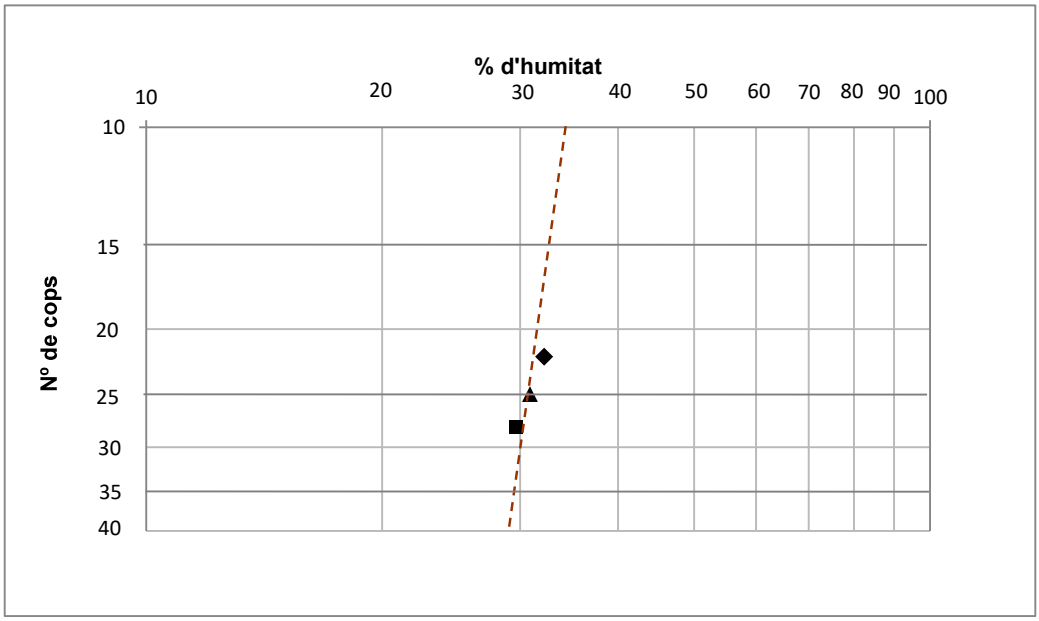
Recepció: 05/07/2021 **Inici assaig:** 05/07/2021 **Final assaig:** 12/07/2021

LÍMIT LÍQUID

Nº de cops	22	28
Tara número	p72	p10
T+S+A (g)	108,3	125,1
T+S (g)	104,7	121,8
Tara (g)	93,4	110,6
Sòl (g)	11,3	11,2
Aigua (g)	3,6	3,3
% Humitat	32,2	29,6

LÍMIT PLÀSTIC

Tara número	a36	b26
T+S+A (g)	53,1	58,8
T+S (g)	52,4	58,0
Tara (g)	48,9	53,8
Sòl (g)	3,5	4,2
Aigua (g)	0,7	0,8
% Humitat	19,7	19,5



LÍMIT LÍQUID	**30,9**
LÍMIT PLÀSTIC	**19,6**
ÍNDEX DE PLASTICITAT	**11,3**

GEOMAR Enginyeria del Terreny, SLP c.València, 1 subsòl local 12 08015 Barcelona Tel: 93 226 33 25 Fax: 93 228 26 27
laboratori@geomar.cat

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 405 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

geomar enginyeria del terreny

CONTINGUT EN SULFATS SOLUBLES

Normes UNE 83963 : 2008 i 103 202 : 1995

Referència: L-21-1363
Client: Activa Ingeniería y Geoservicios SL
Situació: Deixalleria (ref. EGE533-2021)
Municipi: CALDES DE MONTBUI

Identificació de les mostres assajades

Mostra	m-1					
Sondeig	S-1					
Profunditat (m)	1,20					
Longitud (m)	0,60					
Tipus	B (SPT)					

Data d'assaig

Inici	05/07/21					
Final	12/07/21					

Procediment

Pes crisol (g)	-					
T+M precipitat (g)	-					

Resultats

Sulfats (% SO_3)	negatiu					
Sulfats (% SO_4)	negatiu					
Sulfats (ppm SO_4)	negatiu					
pH	7,00					

Observacions

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 406 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

geomar enginyeria del terreny

INFORME D'ASSAIGS DE LABORATORI:

ACTES DE RESULTATS

REFERÈNCIA: L-21-1363

GEOMAR Enginyeria del Terreny, SLP

GEOMAR és un laboratori d'assaigs per al control de la qualitat en l'edificació, amb Declaració Responsable número L0600055 presentada el 21 de juliol de 2010 a la Secretaria d'Habitatge del Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya, d'acord amb el Decret 257/2003 del 21 d'octubre i el Reial decret 410/2010 del 31 de març.

La informació sobre els assaigs i/o proves de servei inclosos a l'abast de l'actuació corresponent a la Declaració Responsable estan disponibles a la web: www.gencat.cat

Ricard Godàs Arrabal
Responsable de l'àmbit
Geòleg, col. 5746

Joan Martinez i Bofill
Director de Laboratori
Geòleg, col. 4215

Barcelona, 12 de juliol de 2021

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 407 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

ACTIVA INGENIERIA Y GEOSERVICIOS S.L.
CIF B-65426744 - C/ Tirso de Molina, 36 2ª Planta. 08940 Cornellà de Llobregat
TLF 93 474 80 30 - FAX 93 474 24 66 - E-mail: activa@ingeoservicios.com - Web: www.ingeoservicios.com

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 408 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

Projecte NOVA DEIXALLERIA COMARCAL CALDES DE MONTBUI

Situació Carrer del Priorat, s/n, polígon la Borda . 08140 Caldes de Montbui

Promotor CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL.

Annexos a la Memòria

Estudi geotècnic. informació geotècnica

En GRANOLLERS, a 19 de Maig de 2026

Ft.: FRANCESC SULÉ i CARRERAS

ENGINYER

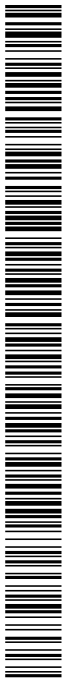
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Firma

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 409 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27



CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

COMPATIBILITAT URBANÍSTICA

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 410 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Compatibilitat Urbanística

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Ajuntament de Caldes de Montbui

Document	Expedient		Segell
69859/2024	5435/2024		

Àrea
Unitat Administrativa de l'Àrea de Serveis Territorials

Codi de verificació
5O2U3S1R145R5R3J0HIU

Ajuntament de Caldes de Montbui. Document signat electrònicament. Podeu consultar la seva autenticitat a **https://seu.caldesdemontbui.cat/validacio** amb el codi de verificació.

Maria Remei Sala Leal, secretària general de l'Ajuntament de Caldes de Montbui,

CERTIFICO:

Que en data 17-06-2024, Xavier Cavero Buscató, arquitecte municipal, ha emès aquest informe que es transcriu literalment a continuació:

«Assumpte: Sol·licitud de certificat de compatibilitat urbanística
Activitat:Centre de recollida i transferència de residus
Situació: Carrer Priorat, s/n, polígon La Borda
Referència cadastral: --
Sol·licitant: Raül Pérez Martínez, en representació del Consorci per a la gestió dels residus del Vallès Oriental.
Data sol·licitud: 11 de juny de 2024 (E/8491/2024)
Documentació tècnica a la que aquest informe es refereix: CSV: 572N6O3K1E525W1I0AO9 (doc: 67525/2024)

INFORME URBANÍSTIC

1) Aquest informe té per objecte determinar si l'activitat indicada és compatible amb les prescripcions urbanístiques vigents i amb la configuració dels serveis públics establerts per l'Ajuntament. Aquest informe s'entén en virtut del que estableix l'article 39.1 de la Llei 20/2009, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats (PCAA), en relació amb les activitats de l'annex II sotmeses a llicència ambiental.

2) Classificació de l'activitat, d'acord amb la documentació aportada

   D'acord amb la Llei 20/2009, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats (PCAA) l'activitat estaria inclosa en l'annex II, classificada en l'epígraf 10.2, sotmesa al règim de llicència ambiental.
   En aplicació de la Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis, es classifica com una activitat industrial en edifici tipus E no sotmesa al control preventiu de l'administració de la Generalitat en matèria de prevenció d'incendis.

Plaça de la Font del Lleó, 11 | 08140 Caldes de Montbui | T **93 865 56 56** | caldesm@caldesdemontbui.cat | **www.caldesdemontbui.cat**

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Ajuntament de Caldes de Montbui

3) Breu descripció de la instal·lació, d'acord amb la documentació aportada (val a dir que s'ajunta una memòria descriptiva i no s'aporta projecte):

Es tracta d'una activitat destinada a centre de recollida i transferència de residus perillosos, amb una capacitat de fins a 30 tones per dia (deixalleria) que ocuparia uns terrenys amb una superfície d'uns 3.263,76 m² amb accés directe des del carrer Priorat. L'activitat estaria oberta als usuaris, tant ciutadans com petites empreses, per rebre els residus que habitualment no són recollits pels contenidors de residus de proximitat. L'activitat estaria formada per un edifici principal d'una sola planta, amb una superfície construïda de 266,80 m², i un conjunt de tres edificacions annexes amb una superfície total de 160,75 m²

4) El règim urbanístic de la finca esmentada és el que segueix:

a) Planejament urbanístic aplicable:
Pla d'ordenació urbanística municipal (POUM), aprovat definitivament el 22 de juliol de 2003 (DOGC de 20 de febrer de 2004)
Modificació puntual de la normativa urbanística del POUM pel que fa al canvi de qualificació urbanística d'uns sistemes urbanístics al polígon industrial La Borda, aprovada definitivament en data 8 de maig de 2018 (DOGC de data 8 de juny de 2018)
La parcel·la no es troba inclosa en cap sector de planejament ni en cap polígon d'actuació urbanística i no es troba subjecte a expropiació, cessió obligatòria i gratuïta, enderrocament o cessament, per raó de l'aprovació del planejament urbanístic vigent.
No hi ha suspensió de llicències que afectin aquesta parcel·la.

b) Classificació del sòl:
Sòl urbà consolidat

c) Qualificació urbanística:
Sistema d'equipaments comunitaris (clau E). Equipament serveis tècnics (clau E10)

d) Grau d'urbanització: La finca disposa almenys dels serveis de:
- accés rodat
- subministrament d'energia elèctrica
- xarxa d'abastament d'aigua
- xarxa de sanejament
- enllumenat

e) Usos admesos (article 201):
Ús dominant: Infraestructures o serveis tècnics
Usos compatibles: Aquells usos vinculats amb les instal·lacions de cadascun dels serveis de què es tracti, amb les condicions de funcionament específicament regulades a la legislació tècnica corresponent
D'acord amb l'article 191 de la normativa urbanística, tenen consideració de serveis tècnics les instal·lacions següents: Instal·lacions i espais reservats pels serveis de proveïment d'aigües, evacuació i depuració d'aigües residuals, centrals receptores i distribuïdores d'energia elèctrica i xarxa de subministrament, centres de producció o transformació de gas i xarxa de distribució,

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Ajuntament de Caldes de Montbui

centrals de comunicació i de telèfon, parcs mòbils de maquinària, plantes incineradores o de tractament de residus sòlids, **deixalleria** i altres possibles serveis de caràcter semblant

f) Condicions d'edificació (article 196.11):
Els paràmetres edificatoris corresponents a la zona d'equipaments del polígon industrial La Borda es troben regulats en l'article 196.11 de la normativa urbanística

5) Quant a l'activitat que d'interessat té intenció de dur a terme en la ubicació indicada, les consideracions a posar de relleu són les següents:

a) Capacitat dels serveis públics municipals d'atendre els requeriments de l'activitat:
No és d'aplicació.

b) Situació relativa de l'activitat respecte altres usos:
Situació 8. Activitat separada d'un altre ús per espai lliure sense edificar (articles 112 i 113 de la normativa urbanística)

c) Condicions d'urbanització o d'altres que s'haurien d'imposar a la llicència urbanística:
No és d'aplicació

d) Altres consideracions:
Aquest informe es refereix exclusivament a la compatibilitat de l'activitat sol·licitada en relació als usos admesos per la normativa urbanística per a la zona on s'emplaça i no fa referència a altres normes tècniques, ambientals i de seguretat que siguin d'aplicació
Els projectes ambiental i constructiu que es presentin amb motiu de les respectives sol·licituds de llicència hauran de justificar el compliment de les condicions d'edificació determinades en l'article 196.11 de la normativa urbanística del POUM.

CONCLUSIÓ:

L'activitat de centre de recollida i transferència de residus, que pretén dur a terme el Consorci per a la gestió dels residus del Vallès Oriental, a la finca situada al carrer Priorat, s/n, del polígon industrial La Borda, d'aquest municipi, és compatible amb el règim urbanístic aplicable a la finca i, alhora, amb les disponibilitats inherents als serveis públics municipals que requerirà l'activitat. Tot això en els termes i condicions que apareixen reflectits en el cos del present informe.

El que informo als efectes avinents»

I, perquè consti, expedeixo aquest certificat, d'ordre i amb el vistiplau de l'alcalde.

Vist i plau

Signat digitalment per:
Secretària General
Ajuntament de Caldes de Montbui
20-06-2024 13:32

Signat digitalment per:
Alcaldessa accidental
Roser Xalabarder Sagalés
20-06-2024 13:41

Plaça de la Font del Lleó, 11 | 08140 Caldes de Montbui | T **93 865 56 56** | caldesm@caldesdemontbui.cat | **www.caldesdemontbui.cat**

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 414 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

Projecte NOVA DEIXALLERIA COMARCAL CALDES DE MONTBUI

Situació Carrer del Priorat, s/n, polígon la Borda . 08140 Caldes de Montbui

Promotor CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL.

Annexos a la Memòria

Compatibilitat Urbanística

En GRANOLLERS, a 19 de Maig de 2026

Ft.: FRANCESC SULÉ i CARRERAS

ENGINYER

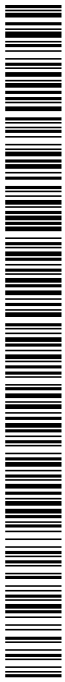
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Firma

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 415 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27



CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

CALCUL ACER COBERT 1

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 416 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CALCUL ACER COBERT 1

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 417 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

ÍNDEX

1. DADES D'OBRA..... 2
1.1. Normes considerades..... 2
1.2. Estats límit..... 2
1.2.1. Situacions de projecte..... 2
1.3. Sisme..... 5
1.3.1. Dades generals de sisme..... 5

2. ESTRUCTURA..... 6
2.1. Geometria..... 6
2.1.1. Nusos..... 6
2.1.2. Barres..... 7
2.2. Unions..... 13
2.2.1. Especificacions per a unions soldades..... 13
2.2.2. Especificacions per a unions cargolades..... 14
2.2.3. Referències i simbologia..... 15
2.2.4. Comprovacions en plaques d'ancoratge..... 16
2.2.5. Memòria de càlcul..... 17
2.2.6. Amidament..... 49

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 418 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

1. DADES D'OBRA

1.1. Normes considerades

Fonamentació: Codi Estructural

Acers laminats i armats: CTE DB SE-A

Categoria d'ús: G1. Cobertes accessibles únicament per a manteniment. No concomitant amb la resta d'accions variables

1.2. Estats límit

E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions E.L.U. de ruptura. Acer laminat	CTE Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensions sobre el terreny Desplaçaments	Accions característiques

1.2.1. Situacions de projecte

Per a les diferents situacions de projecte, les combinacions d'accions es definiran d'acord amb els següents criteris:

- Situacions persistents o transitòries

- Amb coeficients de combinació

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i>1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- Sense coeficients de combinació

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- Situacions sísmiques

- Amb coeficients de combinació

-
$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{A_E} A_E + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- Sense coeficients de combinació

-
$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{A_E} A_E + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- On:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 419 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

G_k Acció permanent
P_k Acció de pretesat
Q_k Acció variable
A_E Acció sísmica
γ_G Coeficient parcial de seguretat de les accions permanents
γ_P Coeficient parcial de seguretat de l'acció de pretesat
$\gamma_{Q,1}$ Coeficient parcial de seguretat de l'acció variable principal
$\gamma_{Q,i}$ Coeficient parcial de seguretat de les accions variables d'acompanyament
γ_{AE} Coeficient parcial de seguretat de l'acció sísmica
$\psi_{p,1}$ Coeficient de combinació de l'acció variable principal
$\psi_{a,i}$ Coeficient de combinació de les accions variables d'acompanyament

Per a cada situació de projecte i estat límit els coeficients a utilitzar seran:

E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions: Codi Estructural / CTE DB-SE C

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.600	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.600	1.000	0.500

Persistent o transitòria (G1)				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.600	1.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.600	0.000	0.000
Neu (Q)	0.000	1.600	0.000	0.000

Sísmica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Neu (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sisme (E)	-1.000	1.000	1.000	0.300[(1)]

Notes:
[(1)] Fracció de les sol·licitacions sísmiques a considerar en la direcció ortogonal: Les sol·licitacions obtingudes dels resultats de l'anàlisi en cadascuna de les adreces ortogonals es combinaran amb el 30 % dels de l'altra.

E.L.U. de ruptura. Acer laminat: CTE DB SE-A

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 420 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

Persistent o transitòria (G1)				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000
Neu (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000

Sísmica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Neu (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sisme (E)	-1.000	1.000	1.000	0.300[(1)]

Notes:
[(1)] Fracció de les sol·licitacions sísmiques a considerar en la direcció ortogonal: Les sol·licitacions obtingudes dels resultats de l'anàlisi en cadascuna de les adreces ortogonals es combinaran amb el 30 % dels de l'altra.

Tensions sobre el terreny

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 421 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Sísmica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Vent (Q)				
Neu (Q)				
Sisme (E)	-1.000	1.000	1.000	0.000

Desplaçaments

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Sísmica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Vent (Q)				
Neu (Q)				
Sisme (E)	-1.000	1.000	1.000	0.000

1.3. Sisme

Norma utilitzada: NCSE-02
Norma de Construcció Sismoresistent NCSE-02

Mètode de càlcul: Anàlisi mitjançant espectres de resposta (NCSE-02, 3.6.2)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 422 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

1.3.1. Dades generals de sisme

Caracterització de l'emplaçament

a_b: Acceleració bàsica (NCSE-02, 2.1 i Annex 1) — a_b : *0.140* g

K: Coeficient de contribució (NCSE-02, 2.1 i Annex 1) — **K** : *1.00*

Tipus de sòl (NCSE-02, 2.4): Tipus II

Sistema estructural

Ductilitat (NCSE-02, Taula 3.1): Ductilitat baixa

Ω: Esmorteïment (NCSE-02, Taula 3.1) — Ω : *5.00* %

Tipus de construcció (NCSE-02, 2.2): Construccions d'importància normal

Paràmetres de càlcul

Nombre de modes de vibració que intervenen a l'anàlisi: Segons norma

Fracció de sobrecàrrega d'ús : *0.50*

Fracció de sobrecàrrega de neu : *0.50*

Efectes de la component sísmica vertical

No és consideren

No es realitza l'anàlisi dels efectes de 2n ordre

Direccions d'anàlisis

Acció sísmica segons X

Acció sísmica segons Y

2. ESTRUCTURA

2.1. Geometria

2.1.1. Nusos

Referències:

Δ_x, Δ_y, Δ_z: Desplaçaments prescrits en eixos globals.

θ_x, θ_y, θ_z: Girs prescrits en eixos globals.

Cada grau de llibertat es marca amb 'X' si està coaccionat i, en cas contrari, amb '-'.

Nusos

Referència	Coordenades			Vinculació exterior						Vinculació interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N1	-4.200	0.000	3.620	-	-	-	-	-	-	Encastat
N2	-4.200	4.900	3.620	-	-	-	-	-	-	Encastat
N3	-4.200	9.500	3.620	-	-	-	-	-	-	Encastat
N4	-4.200	14.100	3.620	-	-	-	-	-	-	Encastat
N5	-4.200	18.700	3.620	-	-	-	-	-	-	Encastat
N6	-4.200	23.300	3.620	-	-	-	-	-	-	Encastat
N7	0.000	0.000	3.200	-	-	-	-	-	-	Encastat
N8	0.000	0.000	2.600	X	X	X	-	-	-	Articulat
N9	0.000	23.300	3.200	-	-	-	-	-	-	Encastat
N10	-4.200	0.000	2.600	X	X	X	-	-	-	Articulat
N11	0.000	4.900	2.600	X	X	X	-	-	-	Articulat
N12	0.000	9.500	2.600	X	X	X	-	-	-	Articulat

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 423 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Nusos										
Referència	Coordenades			Vinculació exterior						Vinculació interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N13	0.000	14.100	2.600	X	X	X	-	-	-	Articulat
N14	0.000	18.700	2.600	X	X	X	-	-	-	Articulat
N15	0.000	23.300	2.600	X	X	X	-	-	-	Articulat
N16	0.000	4.900	3.200	-	-	-	-	-	-	Encastat
N17	0.000	9.500	3.200	-	-	-	-	-	-	Encastat
N18	0.000	14.100	3.200	-	-	-	-	-	-	Encastat
N19	0.000	18.700	3.200	-	-	-	-	-	-	Encastat
N20	-4.200	9.500	-0.100	X	X	X	X	X	X	Encastat
N21	-4.200	14.100	-0.100	X	X	X	X	X	X	Encastat
N22	-4.200	18.700	-0.100	X	X	X	X	X	X	Encastat
N23	-4.200	23.300	-0.100	X	X	X	X	X	X	Encastat
N24	-2.786	0.000	3.479	-	-	-	-	-	-	Encastat
N25	-2.786	23.300	3.479	-	-	-	-	-	-	Encastat
N26	-2.786	4.900	3.479	-	-	-	-	-	-	Encastat
N27	-1.393	0.000	3.339	-	-	-	-	-	-	Encastat
N28	-1.393	23.300	3.339	-	-	-	-	-	-	Encastat
N29	-1.393	4.900	3.339	-	-	-	-	-	-	Encastat
N30	-2.786	9.500	3.479	-	-	-	-	-	-	Encastat
N31	-1.393	9.500	3.339	-	-	-	-	-	-	Encastat
N32	-2.786	14.100	3.479	-	-	-	-	-	-	Encastat
N33	-2.786	18.700	3.479	-	-	-	-	-	-	Encastat
N34	-1.393	14.100	3.339	-	-	-	-	-	-	Encastat
N35	-1.393	18.700	3.339	-	-	-	-	-	-	Encastat
N36	-2.786	-0.100	3.479	-	-	-	-	-	-	Encastat
N37	-1.393	-0.100	3.339	-	-	-	-	-	-	Encastat
N38	-2.786	23.400	3.479	-	-	-	-	-	-	Encastat
N39	-1.393	23.400	3.339	-	-	-	-	-	-	Encastat
N40	0.000	-0.100	3.200	-	-	-	-	-	-	Encastat
N41	-4.200	-0.100	3.620	-	-	-	-	-	-	Encastat
N42	-4.200	23.400	3.620	-	-	-	-	-	-	Encastat
N43	0.000	23.400	3.200	-	-	-	-	-	-	Encastat
N44	-4.200	0.000	2.700	-	-	-	-	-	-	Encastat
N46	-4.200	0.000	2.850	-	-	-	-	-	-	Encastat
N47	-4.200	4.900	2.850	-	-	-	-	-	-	Encastat
N48	-4.200	9.500	2.850	-	-	-	-	-	-	Encastat
N49	-4.200	14.100	2.850	-	-	-	-	-	-	Encastat
N50	-4.200	18.700	2.850	-	-	-	-	-	-	Encastat
N51	-4.200	23.300	2.850	-	-	-	-	-	-	Encastat
N52	-4.200	4.900	-0.100	X	X	X	X	X	X	Encastat

2.1.2. Barres

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 424 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2.1.2.1. Materials utilitzats

Materials utilitzats

Material		E (MPa)	ν	G (MPa)	f_y (MPa)	$\alpha_{\cdot t}$ (m/m°C)	γ (kN/m³)
Tipus	Designació						
Acer laminat	S275	210000.00	0.300	81000.00	275.00	0.000012	77.01

Notació:
E: Mòdul d'elasticitat
ν: Mòdul de Poisson
G: Mòdul de tall
f_y: Límit elàstic
$\alpha_{\cdot t}$: Coeficient de dilatació
γ: Pes específic

2.1.2.2. Descripció

Descripció

Material		Barra (Ni/Nf)	Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipus	Designació				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extrem				
Acer laminat	S275	N8/N7	N8/N7	HE 120 B (HEB)	-	0.338	0.262	1.00	1.00	-	-
		N10/N44	N10/N1	HE 120 B (HEB)	-	0.100	-	1.00	1.00	-	-
		N44/N46	N10/N1	HE 120 B (HEB)	-	0.150	-	1.00	1.00	-	-
		N46/N1	N10/N1	HE 120 B (HEB)	0.220	0.288	0.262	1.00	1.00	-	-
		N11/N16	N11/N16	HE 120 B (HEB)	-	0.338	0.262	1.00	1.00	-	-
		N12/N17	N12/N17	HE 120 B (HEB)	-	0.338	0.262	1.00	1.00	-	-
		N13/N18	N13/N18	HE 120 B (HEB)	-	0.338	0.262	1.00	1.00	-	-
		N14/N19	N14/N19	HE 120 B (HEB)	-	0.338	0.262	1.00	1.00	-	-
		N15/N9	N15/N9	HE 120 B (HEB)	-	0.338	0.262	1.00	1.00	-	-
		N17/N31	N17/N3	HE 140 B (HEB)	0.042	1.358	-	1.00	1.00	-	-
		N31/N30	N17/N3	HE 140 B (HEB)	-	1.400	-	1.00	1.00	-	-
		N30/N3	N17/N3	HE 140 B (HEB)	-	1.341	0.080	1.00	1.00	-	-
		N18/N34	N18/N4	HE 140 B (HEB)	0.042	1.358	-	1.00	1.00	-	-
		N34/N32	N18/N4	HE 140 B (HEB)	-	1.400	-	1.00	1.00	-	-
		N32/N4	N18/N4	HE 140 B (HEB)	-	1.341	0.080	1.00	1.00	-	-
		N19/N35	N19/N5	HE 140 B (HEB)	0.042	1.358	-	1.00	1.00	-	-
		N35/N33	N19/N5	HE 140 B (HEB)	-	1.400	-	1.00	1.00	-	-
		N33/N5	N19/N5	HE 140 B (HEB)	-	1.341	0.080	1.00	1.00	-	-
		N26/N30	N26/N30	HE 120 B (HEB)	-	4.600	-	1.00	1.00	-	-
		N30/N32	N30/N32	HE 120 B (HEB)	-	4.600	-	1.00	1.00	-	-
		N32/N33	N32/N33	HE 120 B (HEB)	-	4.600	-	1.00	1.00	-	-
		N33/N25	N33/N38	HE 120 B (HEB)	-	4.600	-	1.00	1.00	-	-

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 425 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Llistats

ESTRUCTURA COBERTS DEIXALLERIA DE CALDES DE MONTBUI

Descripció											
Material		Barra (Ni/Nf)	Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipus	Designació				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extrem				
		N25/N38	N33/N38	HE 120 B (HEB)	-	0.100	-	1.00	1.00	-	-
		N36/N24	N36/N26	HE 120 B (HEB)	-	0.100	-	1.00	1.00	-	-
		N24/N26	N36/N26	HE 120 B (HEB)	-	4.900	-	1.00	1.00	-	-
		N29/N31	N29/N31	HE 120 B (HEB)	-	4.600	-	1.00	1.00	-	-
		N31/N34	N31/N34	HE 120 B (HEB)	-	4.600	-	1.00	1.00	-	-
		N34/N35	N34/N35	HE 120 B (HEB)	-	4.600	-	1.00	1.00	-	-
		N35/N28	N35/N39	HE 120 B (HEB)	-	4.600	-	1.00	1.00	-	-
		N28/N39	N35/N39	HE 120 B (HEB)	-	0.100	-	1.00	1.00	-	-
		N37/N27	N37/N29	HE 120 B (HEB)	-	0.100	-	1.00	1.00	-	-
		N27/N29	N37/N29	HE 120 B (HEB)	-	4.900	-	1.00	1.00	-	-
		N7/N27	N7/N1	HE 140 B (HEB)	0.042	1.358	-	1.00	1.00	-	-
		N27/N24	N7/N1	HE 140 B (HEB)	-	1.400	-	1.00	1.00	-	-
		N24/N1	N7/N1	HE 140 B (HEB)	-	1.341	0.080	1.00	1.00	-	-
		N9/N28	N9/N6	HE 140 B (HEB)	0.042	1.358	-	1.00	1.00	-	-
		N28/N25	N9/N6	HE 140 B (HEB)	-	1.400	-	1.00	1.00	-	-
		N25/N6	N9/N6	HE 140 B (HEB)	-	1.341	0.080	1.00	1.00	-	-
		N16/N29	N16/N2	HE 140 B (HEB)	0.042	1.358	-	1.00	1.00	-	-
		N29/N26	N16/N2	HE 140 B (HEB)	-	1.400	-	1.00	1.00	-	-
		N26/N2	N16/N2	HE 140 B (HEB)	-	1.341	0.080	1.00	1.00	-	-
		N40/N7	N40/N16	HE 120 B (HEB)	-	0.100	-	1.00	1.00	-	-
		N7/N16	N40/N16	HE 120 B (HEB)	-	4.900	-	1.00	1.00	-	-
		N16/N17	N16/N17	HE 120 B (HEB)	-	4.600	-	1.00	1.00	-	-
		N17/N18	N17/N18	HE 120 B (HEB)	-	4.600	-	1.00	1.00	-	-
		N18/N19	N18/N19	HE 120 B (HEB)	-	4.600	-	1.00	1.00	-	-
		N19/N9	N19/N43	HE 120 B (HEB)	-	4.600	-	1.00	1.00	-	-
		N9/N43	N19/N43	HE 120 B (HEB)	-	0.100	-	1.00	1.00	-	-
		N41/N1	N41/N2	HE 120 B (HEB)	-	0.100	-	1.00	1.00	-	-
		N1/N2	N41/N2	HE 120 B (HEB)	-	4.900	-	1.00	1.00	-	-
		N2/N3	N2/N3	HE 120 B (HEB)	-	4.600	-	1.00	1.00	-	-
		N3/N4	N3/N4	HE 120 B (HEB)	-	4.600	-	1.00	1.00	-	-
		N4/N5	N4/N5	HE 120 B (HEB)	-	4.600	-	1.00	1.00	-	-

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 426 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Llistats

ESTRUCTURA COBERTS DEIXALLERIA DE CALDES DE MONTBUI

Descripció											
Material		Barra (Ni/Nf)	Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipus	Designació				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extrem				
		N5/N6	N5/N42	HE 120 B (HEB)	-	4.600	-	1.00	1.00	-	-
		N6/N42	N5/N42	HE 120 B (HEB)	-	0.100	-	1.00	1.00	-	-
		N46/N47	N46/N47	HE 120 B (HEB)	0.060	4.780	0.060	1.00	1.00	-	-
		N47/N48	N47/N48	HE 120 B (HEB)	0.060	4.480	0.060	1.00	1.00	-	-
		N48/N49	N48/N49	HE 120 B (HEB)	0.060	4.480	0.060	1.00	1.00	-	-
		N49/N50	N49/N50	HE 120 B (HEB)	0.060	4.480	0.060	1.00	1.00	-	-
		N50/N51	N50/N51	HE 120 B (HEB)	0.060	4.480	0.060	1.00	1.00	-	-
		N22/N50	N22/N5	HE 120 B (HEB)	-	2.950	-	1.00	1.00	-	-
		N50/N5	N22/N5	HE 120 B (HEB)	0.220	0.288	0.262	1.00	1.00	-	-
		N23/N51	N23/N6	HE 120 B (HEB)	-	2.950	-	1.00	1.00	-	-
		N51/N6	N23/N6	HE 120 B (HEB)	0.220	0.288	0.262	1.00	1.00	-	-
		N21/N49	N21/N4	HE 120 B (HEB)	-	2.950	-	1.00	1.00	-	-
		N49/N4	N21/N4	HE 120 B (HEB)	0.220	0.288	0.262	1.00	1.00	-	-
		N20/N48	N20/N3	HE 120 B (HEB)	-	2.950	-	1.00	1.00	-	-
		N48/N3	N20/N3	HE 120 B (HEB)	0.220	0.288	0.262	1.00	1.00	-	-
		N52/N47	N52/N2	HE 120 B (HEB)	-	2.950	-	1.00	1.00	-	-
		N47/N2	N52/N2	HE 120 B (HEB)	0.220	0.288	0.262	1.00	1.00	-	-

Notació:
Ni: Nus inicial
Nf: Nus final
β_{xy}: Coeficient de vinclament en el pla 'XY'
β_{xz}: Coeficient de vinclament en el pla 'XZ'
$Lb_{Sup.}$: Separació entre traves de l'ala superior
$Lb_{Inf.}$: Separació entre traves de l'ala inferior

2.1.2.3. Característiques mecàniques

Tipus de peça	
Ref.	Peces
1	N8/N7, N10/N1, N11/N16, N12/N17, N13/N18, N14/N19, N15/N9, N26/N30, N30/N32, N32/N33, N33/N38, N36/N26, N29/N31, N31/N34, N34/N35, N35/N39, N37/N29, N40/N16, N16/N17, N17/N18, N18/N19, N19/N43, N41/N2, N2/N3, N3/N4, N4/N5, N5/N42, N46/N47, N47/N48, N48/N49, N49/N50, N50/N51, N22/N5, N23/N6, N21/N4, N20/N3 i N52/N2
2	N17/N3, N18/N4, N19/N5, N7/N1, N9/N6 i N16/N2

Característiques mecàniques									
Material		Ref.	Descripció	A (cm^2)	Avy (cm^2)	Avz (cm^2)	Iyy (cm4)	Izz (cm4)	It (cm4)
Tipus	Designació								
Acer laminat	S275	1	HE 120 B, (HEB)	34.00	19.80	5.73	864.40	317.50	13.93
		2	HE 140 B, (HEB)	43.00	25.20	7.31	1509.00	549.70	20.16

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 427 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Llistats

ESTRUCTURA COBERTS DEIXALLERIA DE CALDES DE MONTBUI

Característiques mecàniques

Material		Ref.	Descripció	A (cm²)	Avy (cm²)	Avz (cm²)	Iyy (cm4)	Izz (cm4)	It (cm4)
Tipus	Designació								

Notació:
Ref.: Referència
A: Àrea de la secció transversal
Avy: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local 'Y'
Avz: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local 'Z'
Iyy: Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local 'Y'
Izz: Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local 'Z'
It: Inèrcia a torsió
Les característiques mecàniques de les peces corresponen a la secció en el punt mig de les mateixes.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 428 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2.1.2.4. Taula d'amidament

Taula d'amidament						
Material		Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)	Volum (m³)	Pes (kg)
Tipus	Designació					
Acer laminat	S275	N8/N7	HE 120 B (HEB)	0.600	0.002	16.01
		N10/N1	HE 120 B (HEB)	1.020	0.003	27.22
		N11/N16	HE 120 B (HEB)	0.600	0.002	16.01
		N12/N17	HE 120 B (HEB)	0.600	0.002	16.01
		N13/N18	HE 120 B (HEB)	0.600	0.002	16.01
		N14/N19	HE 120 B (HEB)	0.600	0.002	16.01
		N15/N9	HE 120 B (HEB)	0.600	0.002	16.01
		N17/N3	HE 140 B (HEB)	4.221	0.018	142.48
		N18/N4	HE 140 B (HEB)	4.221	0.018	142.48
		N19/N5	HE 140 B (HEB)	4.221	0.018	142.48
		N26/N30	HE 120 B (HEB)	4.600	0.016	122.77
		N30/N32	HE 120 B (HEB)	4.600	0.016	122.77
		N32/N33	HE 120 B (HEB)	4.600	0.016	122.77
		N33/N38	HE 120 B (HEB)	4.700	0.016	125.44
		N36/N26	HE 120 B (HEB)	5.000	0.017	133.45
		N29/N31	HE 120 B (HEB)	4.600	0.016	122.77
		N31/N34	HE 120 B (HEB)	4.600	0.016	122.77
		N34/N35	HE 120 B (HEB)	4.600	0.016	122.77
		N35/N39	HE 120 B (HEB)	4.700	0.016	125.44
		N37/N29	HE 120 B (HEB)	5.000	0.017	133.45
		N7/N1	HE 140 B (HEB)	4.221	0.018	142.48
		N9/N6	HE 140 B (HEB)	4.221	0.018	142.48
		N16/N2	HE 140 B (HEB)	4.221	0.018	142.48
		N40/N16	HE 120 B (HEB)	5.000	0.017	133.45
		N16/N17	HE 120 B (HEB)	4.600	0.016	122.77
		N17/N18	HE 120 B (HEB)	4.600	0.016	122.77
		N18/N19	HE 120 B (HEB)	4.600	0.016	122.77
		N19/N43	HE 120 B (HEB)	4.700	0.016	125.44
		N41/N2	HE 120 B (HEB)	5.000	0.017	133.45
		N2/N3	HE 120 B (HEB)	4.600	0.016	122.77
		N3/N4	HE 120 B (HEB)	4.600	0.016	122.77
		N4/N5	HE 120 B (HEB)	4.600	0.016	122.77
		N5/N42	HE 120 B (HEB)	4.700	0.016	125.44
		N46/N47	HE 120 B (HEB)	4.900	0.017	130.78
		N47/N48	HE 120 B (HEB)	4.600	0.016	122.77
		N48/N49	HE 120 B (HEB)	4.600	0.016	122.77
		N49/N50	HE 120 B (HEB)	4.600	0.016	122.77
		N50/N51	HE 120 B (HEB)	4.600	0.016	122.77
		N22/N5	HE 120 B (HEB)	3.720	0.013	99.29
		N23/N6	HE 120 B (HEB)	3.720	0.013	99.29
		N21/N4	HE 120 B (HEB)	3.720	0.013	99.29
		N20/N3	HE 120 B (HEB)	3.720	0.013	99.29
		N52/N2	HE 120 B (HEB)	3.720	0.013	99.29

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 429 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Taula d'amidament						
Material		Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)	Volum (m³)	Pes (kg)
Tipus	Designació					
Notació: *Ni: Nus inicial* *Nf: Nus final*						

2.1.2.5. Resum d'amidament

Resum d'amidament													
Material		Sèrie	Perfil	Longitud			Volum			Pes			
Tipus	Designació			Perfil (m)	Sèrie (m)	Material (m)	Perfil (m³)	Sèrie (m³)	Material (m³)	Perfil (kg)	Sèrie (kg)	Material (kg)
Acer laminat	S275	HEB	HE 120 B	140.520	165.846	165.846	0.478	0.587	0.587	3750.48	4605.35	4605.35
			HE 140 B	25.326			0.109			854.87		

2.1.2.6. Amidament de superfícies

Acer laminat: Amidament de les superfícies a pintar				
Sèrie	Perfil	Superfície unitària (m²/m)	Longitud (m)	Superfície (m²)
HEB	HE 120 B	0.707	140.520	99.348
	HE 140 B	0.826	25.326	20.919
			Total	**120.267**

2.2. Unions

2.2.1. Especificacions per a unions soldades

Norma:

CTE DB SE-A: Codi Tècnic de l'Edificació. Seguretat estructural. Acer. Apartat 8.6. Resistència dels mitjans d'unió. Unions soldades.

Materials:

- Perfils (Material base): S275.

- Material d'aportació (soldadures): Les característiques mecàniques dels materials d'aportació seran en tots els casos superiors a les del material base. (4.4.1 CTE DB SE-A)

Disposicions constructives:

1) Les següents prescripcions s'apliquen a unions soldades on els gruixos de les peces a unir siguin almenys de 4 mm.

2) Els cordons de les soldadures en angle no podran tenir un espessor de gola inferior a 3 mm ni superior al menor espessor de les peces a unir.

3) Els cordons de les soldadures en angle les longituds dels quals siguin menors de 40 mm o 6 vegades el gruix de gola, no es tindran en compte per calcular la resistència de la unió.

4) En el detall de les soldadures en angle s'indica la longitud efectiva del cordó (longitud sobre la qual el cordó té el seu gruix de gola complet). Per complir-la, pot ser necessari prolongar el cordó rodejant les cantonades, amb el mateix gruix de gola i una longitud de 2 vegades d'aquest gruix. La longitud efectiva d'un cordó de soldadura hauria de ser major o igual que 4 vegades gruix de gola.

5) Les soldadures en angle entre dues peces que formen un angle β haurien de complir amb la condició

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

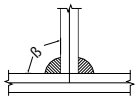
DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 430 de 2112

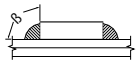
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

que aquest angle estigui comprès entre 60 i 120 graus. En cas contrari:

- Si es compleix que β > 120 (graus): es considerarà que no transmeten esforços.
- Si es compleix que β < 60 (graus): es consideraran com soldadures a topall amb penetració parcial.



Unió en 'T'



Unió en cavalacament

Comprovacions:

a) Cordons de soldadura a topall amb penetració total:

En aquest cas, no és necessària cap comprovació. La resistència de la unió serà igual a la de la més feble de les peces unides.

b) Cordons de soldadura a topall amb penetració parcial i amb preparació de vores:

Es comproven com a soldadures en angle considerant un gruix de gola igual al cantell nominal de la preparació menys 2 mm (article 8.6.3.3b del CTE DB SE-A).

c) Cordons de soldadura en angle:

Es realitza la comprovació de tensions en cada cordó de soldadura segons l'article 8.6.2.3 CTE DB SE-A.

Es comproven els següents tipus de tensió:

Tensió de Von Mises $\sqrt{\sigma_{\perp}^{2} + 3 \cdot \left(\tau_{\perp}^{2} + \tau_{//}^{2}\right)} \leq \frac{f_u}{\beta_w \cdot \gamma_{M2}}$

Tensió normal $\sigma_{\perp} \leq K \cdot \frac{f_u}{\gamma_{M2}}$

On K = 1.

Els valors que es mostren en les taules de comprovació resulten de les combinacions d'esforços que fan màxim l'aprofitament tensional per a totes dues comprovacions, pel que és possible que apareguin dos valors diferents de la tensió normal si cada aprofitament màxim resulta en combinacions distintes.

2.2.2. Especificacions per a unions cargolades

Norma:

CTE DB SE-A: Codi Tècnic de l'Edificació. Seguretat estructural. Acer. Apartat 8.5. Resistència dels mitjans d'unió. Unions cargolades.

Materials:

- Perfils (Material base): S275.

Disposicions constructives:

1) S'han considerat les següents distàncies mínimes i màximes entre eixos de forats i entre aquests i les vores de les peces:

Disposicions constructives per a cargols, segons article 8.5.1 CTE DB SE-A							
Distàncies	A la vora de la peça		Entre forats		Entre cargols		
	e1(1)	e2(2)	p1(1)	p2(2)	Compressió	Tracció	
						Files exteriors	Files interiors
Mínimes	1.2 do	1.5 do	2.2 do	3 do	p1 i p2	p1, e	p1, i

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 431 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Màximes[3]	40 mm + 4t 150 mm 12t	14t 200 mm	14t 200 mm	14t 200 mm	28t 400 mm

Notes:
[1] Paral·lela a la direcció de la força
[2] Perpendicular a la direcció de la força
[3] Es considera el menor dels valors
do: Diàmetre del forat.
t: Menor espessor de les peces que s'uneixen.
En el cas d'esforços oblics, s'interpolen els valors de manera que el resultat quedi del costat de la seguretat.

2) No han de soldar-se ni els cargols ni les rosques.

3) Quan els cargols es disposin en posició vertical, la rosca se situarà per sota del cap del cargol.

4) Ha de comprovar-se abans de la col·locació que les rosques poden desplaçar-se lliurement sobre el cargol corresponent.

5) Els forats han de realitzar-se per trepat o altre procés que proporcioni un acabat equivalent.

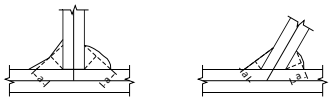
6) El punxonat s'admet per a peces de fins a 15 mm d'espessor, sempre que l'espessor nominal de la peça no sigui major que el diàmetre nominal del forat (o dimensió mínima si el forat no és circular). De realitzar el punxonament, es recomana realitzar-lo amb un diàmetre 3 mm menor que el diàmetre definitiu i després trepar fins al diàmetre nominal.

Comprovacions:

Es realitzen les comprovacions indicades en els articles 8.5.2, 8.8.3 i 8.8.6 de CTE DB SE-A.

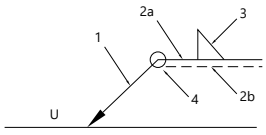
2.2.3. Referències i simbologia

a[mm]: Gruix de gola del cordó de soldadura en angle, que serà l'alçada major, mesurada perpendicularment a la cara exterior, entre tots els triangles que es poden inscriure entre les superfícies de les peces que hagin arribat a la fusió i la superfície exterior de les soldadures. 8.6.2.a CTE DB SE-A



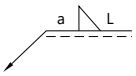
L[mm]: longitud efectiva del cordó de soldadura

Mètode de representació de soldadures

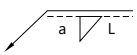


Referències:
1: línia de la fletxa
2a: línia de referència (línia contínua)
2b: línia d'identificació (línia a traços)
3: símbol de soldadura
4: indicacions complementàries
U: Unió

Referències 1, 2a i 2b



El cordó de soldadura que es detalla es troba al costat de la fletxa.



El cordó de soldadura que es detalla es troba al costat oposat al de la fletxa.

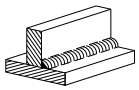
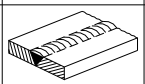
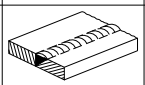
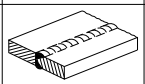
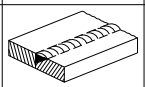
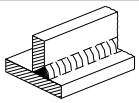
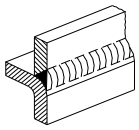
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

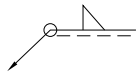
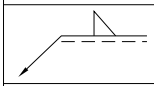
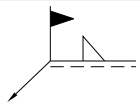
Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 432 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Referència 3

Designació	Il·lustració	Símbol
Soldadura en angle		
Soldadura a topall en 'V' simple (amb xamfrà)		
Soldadura a topall en bisell simple		
Soldadura a topall en bisell doble		
Soldadura a topall en bisell simple amb taló d'arrel ampli		
Soldadura combinada a topall en bisell simple i en angle		
Soldadura a topall en biaix simple amb costat corb		

Referència 4

Representació	Descripció
	Soldadura realitzada en tot el perímetre de la peça
	Soldadura realitzada en taller
	Soldadura realitzada en el lloc de muntatge

Mètode de representació dels cargols d'una unió

2.2.4. Comprovacions en plaques d'ancoratge

En cada placa d'ancoratge es realitzen les següents comprovacions (assumint la hipòtesi de placa rígida):

1. Formigó sobre el que recolza la placa

Es comprova que la tensió de compressió en la interfície placa d'ancoratge-formigó és menor a la tensió admissible del formigó segons la naturalesa de cada combinació.

2. Perns d'ancoratge

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 433 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

a) *Resistència del material dels perns*: Es descomponen els esforços actuants sobre la placa en axials i tallants en els perns i es comprova que ambdós esforços, per separat i amb interacció entre ells (tensió de Von Mises), produeixen tensions menors a la tensió límit del material dels perns.

b) *Ancoratge dels perns*: Es comprova l'ancoratge dels perns en el formigó de tal manera que no es produeixi la fallada de lliscament per adherència, arrencada del con de ruptura o fractura per esforç tallant (aixafament).

c) *Aixafament*: Es comprova que en cada pern no se supera el tallant que produiria l'aixafament de la placa contra el pern.

3. Placa d'ancoratge

a) *Tensions globals*: En plaques amb volada, s'analitzen quatre seccions en el perímetre del perfil, i es comprova en totes elles que les tensions de Von Mises siguin menors que la tensió límit segons la norma.

b) *Fletxes globals relatives*: Es comprova que en les volades de les plaques no apareguin fletxes majors que 1/250 de la volada.

c) *Tensions locals*: Es comproven les tensions de Von Mises en totes les plaques locals en les que tant el perfil com els enrigidors divideixen a la placa d'ancoratge pròpiament dita. Els esforços en cadascuna de les subplaques s'obtenen a partir de les tensions de contacte amb el formigó i els axials dels perns. El model generat es resol per diferències finites.

2.2.5. Memòria de càlcul

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

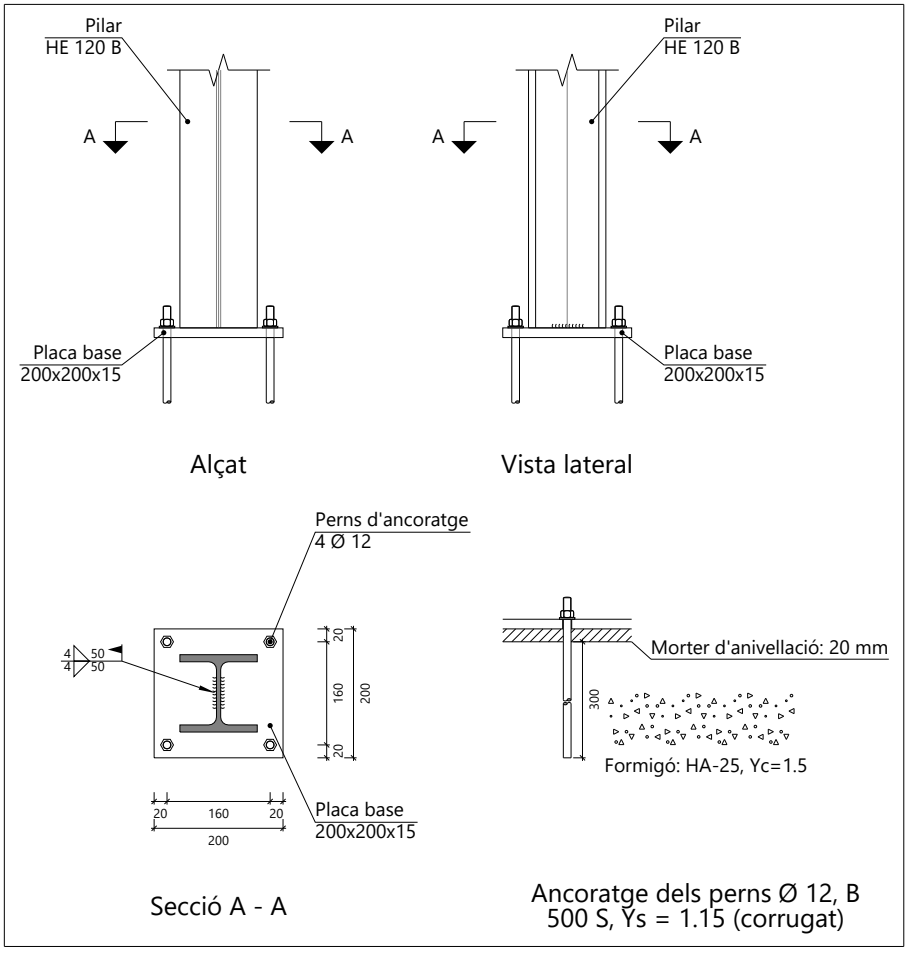
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 434 de 2112

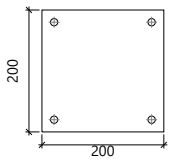
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2.2.5.1. Tipus 1

a) Detall



b) Descripció dels components de la unió

Elements complementaris									
Peça	Geometria				Forats		Acer		
	Esquema	Ample (mm)	Cantell (mm)	Gruix (mm)	Quantitat	Diàmetre (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Placa base		200	200	15	4	12	S275	275.0	410.0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 435 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

c) Comprovació

1) Pilar HE 120 B

Comprovacions de resistència					
Component	Comprovació	Unitats	Pèssim	Resistent	Aprof. (%)
Ànima	Tensió de Von Mises	N/mm²	83.05	261.90	31.71

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura de l'ànima	En angle	4	50	6.5	90.00

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura de l'ànima	7.6	41.6	23.1	82.8	21.47	41.6	12.69	410.0	0.85

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 436 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2) Placa d'ancoratge

Referència:		
Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *3 diàmetres*	Mínim: 36 mm Calculat: 160 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *1.5 diàmetres*	Mínim: 18 mm Calculat: 29 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *1.5 diàmetres*	Mínim: 18 mm Calculat: 20 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 17 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 2.92 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 21.54 kN Calculat: 3.69 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 5.27 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 35.94 kN Calculat: 2.91 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 476.19 MPa Calculat: 56.8406 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 94.29 kN Calculat: 3.34 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 261.905 MPa	
- Dreta:	Calculat: 16.0583 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 16.0583 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 16.117 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 16.117 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 12172.2	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 12172.2	Compleix
- A dalt:	Calculat: 12172.2	Compleix
- A baix:	Calculat: 12172.2	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 261.905 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0175		

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 437 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

d) Amidament

Soldadures				
f_u (MPa)	Execució	Tipus	Gruix de gola (mm)	Longitud de cordons (mm)
410.0	En el lloc de muntatge	En angle	4	100

Elements de cargolaria			
Tipus	Material	Quantitat	Descripció
Femelles	Classe 6	4	ISO 4032-M12
Volanderes	Duresa 200 HV	4	ISO 7089-12

Plaques d'ancoratge				
Material	Elements	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Placa base	1	200x200x15	4.71
			Total	4.71
B 500 S, Ys = 1.15 (corrugat)	Perns d'ancoratge	4	Ø 12 - L = 347	1.23
			Total	1.23

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

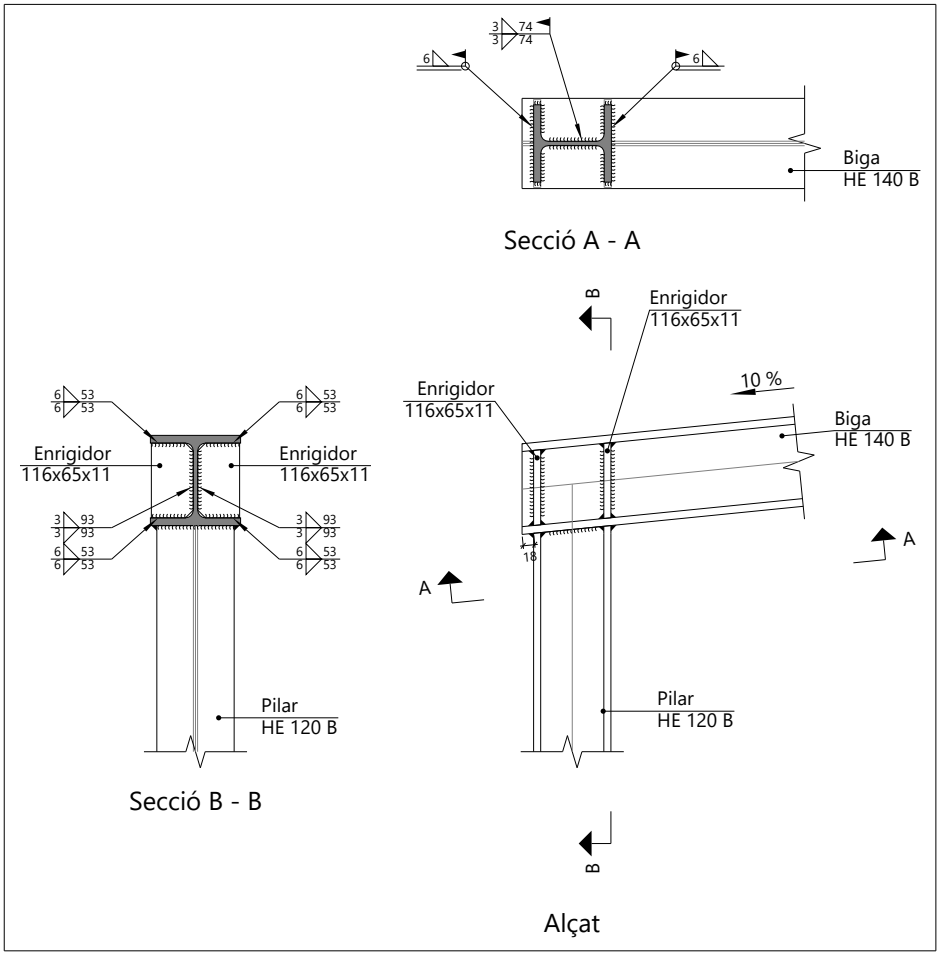
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 438 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2.2.5.2. Tipus 2

a) Detall



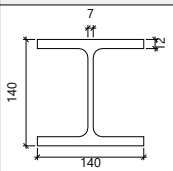
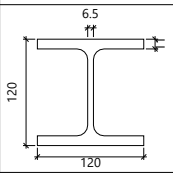
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

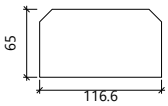
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 439 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

b) Descripció dels components de la unió

Perfils									
Peça	Descripció	Geometria					Acer		
		Esquema	Cantell total (mm)	Ample de l'ala (mm)	Gruix de l'ala (mm)	Gruix de l'ànima (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Biga	HE 140 B		140	140	12	7	S275	275.0	410.0
Pilar	HE 120 B		120	120	11	6.5	S275	275.0	410.0

Elements complementaris							
Peça	Geometria				Acer		
	Esquema	Ample (mm)	Cantell (mm)	Gruix (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Enrigidor		116.6	65	11	S275	275.0	410.0

c) Comprovació

1) Biga HE 140 B

Comprovacions de resistència					
Component	Comprovació	Unitats	Pèssim	Resistent	Aprof. (%)
Panell	Esveltesa	--	--	--	25.61
	Tallant	kN	34.84	133.37	26.12
Enrigidor superior	Tensió de Von Mises	N/mm²	62.50	261.90	23.86
Enrigidor inferior	Tensió de Von Mises	N/mm²	52.20	261.90	19.93
Enrigidor superior	Tensió de Von Mises	N/mm²	49.69	261.90	18.97
Enrigidor inferior	Tensió de Von Mises	N/mm²	62.23	261.90	23.76
Ala	Estrip	N/mm²	26.52	261.90	10.13
	Tallant	N/mm²	44.85	261.90	17.12

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 440 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura del enrigidor superior a les ales	En angle	6	53	11.0	84.29
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	En angle	3	93	7.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	En angle	6	53	11.0	84.29
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	En angle	3	93	7.0	90.00
Soldadura del enrigidor superior a les ales	En angle	6	53	11.0	84.29
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	En angle	3	93	7.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	En angle	6	53	11.0	84.29
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	En angle	3	93	7.0	90.00

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura del enrigidor superior a les ales	35.2	39.0	13.2	79.5	20.59	35.3	10.75	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	0.0	0.0	61.9	107.2	27.77	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	21.4	23.6	20.6	58.3	15.12	21.4	6.51	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	0.0	0.0	38.4	66.5	17.22	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a les ales	26.4	29.2	13.2	61.5	15.94	26.4	8.06	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	0.0	0.0	46.8	81.0	20.99	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	29.8	33.0	20.6	73.7	19.09	29.8	9.09	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	0.0	0.0	52.9	91.6	23.75	0.0	0.00	410.0	0.85

2) Pilar HE 120 B

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura de l'ala superior	En angle	6	120	11.0	84.29
Soldadura de l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'ala inferior	En angle	6	120	11.0	84.29

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 441 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura de l'ala superior	57.0	63.0	1.7	123.1	31.89	58.2	17.74	410.0	0.85
Soldadura de l'ànima	13.0	13.0	23.7	48.6	12.59	13.0	3.96	410.0	0.85
Soldadura de l'ala inferior	56.5	51.2	6.0	105.6	27.37	56.5	17.24	410.0	0.85

d) Amidament

Soldadures				
f_u (MPa)	Execució	Tipus	Gruix de gola (mm)	Longitud de cordons (mm)
410.0	En taller	En angle	3	741
			6	848
	En el lloc de muntatge	En angle	3	149
			6	463

Xapes				
Material	Tipus	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Enrigidors	4	116x65x11	2.62
			Total	2.62

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

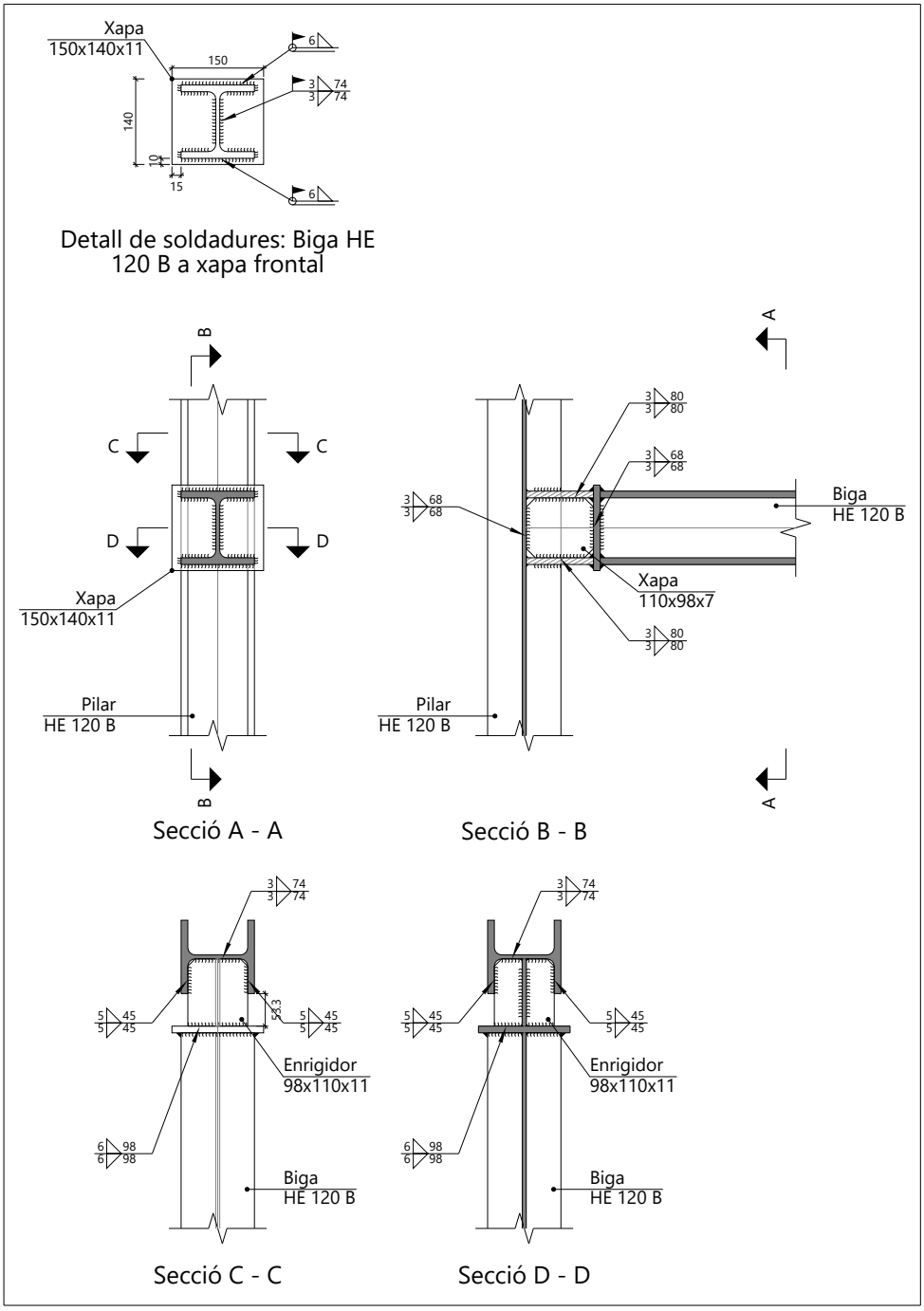
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 442 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2.2.5.3. Tipus 3

a) Detall



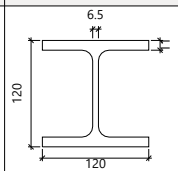
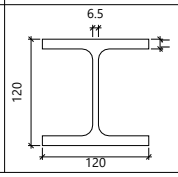
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

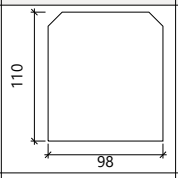
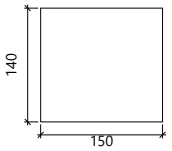
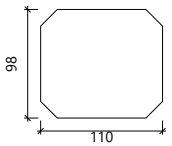
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 443 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

b) Descripció dels components de la unió

Perfils									
Peça	Descripció	Geometria					Acer		
		Esquema	Cantell total (mm)	Ample de l'ala (mm)	Gruix de l'ala (mm)	Gruix de l'ànima (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Pilar	HE 120 B		120	120	11	6.5	S275	275.0	410.0
Biga	HE 120 B		120	120	11	6.5	S275	275.0	410.0

Elements complementaris							
Peça	Geometria				Acer		
	Esquema	Ample (mm)	Cantell (mm)	Gruix (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Enrigidor		98	110	11	S275	275.0	410.0
Xapa de recolzament de la biga Biga HE 120 B		150	140	11	S275	275.0	410.0
Xapa vertical de la biga Biga HE 120 B		110	98	7	S275	275.0	410.0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 444 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

c) Comprovació

1) Pilar HE 120 B

Comprovacions de resistència					
Component	Comprovació	Unitats	Pèssim	Resistent	Aprof. (%)
Panell	Esveltesa	--	--	--	23.30
	Tallant	kN	0.02	106.15	0.02
Enrigidor superior	Tensió de Von Mises	N/mm²	31.39	261.90	11.98
Enrigidor inferior	Tensió de Von Mises	N/mm²	42.13	261.90	16.09
Xapa frontal [Biga HE 120 B]	Interacció flexió - tallant	--	--	--	0.00
	Deformació admissible	mRad	--	2	0.00
Xapa vertical [Biga HE 120 B]	Tallant	kN	1.38	84.68	1.63
Ala	Estrip	N/mm²	46.17	261.90	17.63
	Tallant	N/mm²	35.28	261.90	13.47

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura del enrigidor superior a les ales	En angle	5	45	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'enrigidor superior a la xapa frontal	En angle	6	150	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	En angle	5	45	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'enrigidor inferior a la xapa frontal	En angle	6	150	11.0	90.00
Soldadura de la xapa vertical a l'ànima	En angle	3	68	6.5	90.00
Soldadura de la xapa vertical a la xapa frontal	En angle	3	68	7.0	90.00
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor superior	En angle	3	80	7.0	90.00
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor inferior	En angle	3	80	7.0	90.00

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 445 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura del enrigidor superior a les ales	0.0	0.0	19.9	34.5	8.95	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	0.0	0.0	0.0	0.1	0.02	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de l'enrigidor superior a la xapa frontal	8.9	8.9	0.0	17.9	4.63	8.9	2.73	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	0.0	0.0	26.8	46.3	12.01	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	0.0	0.0	0.1	0.2	0.05	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de l'enrigidor inferior a la xapa frontal	12.6	12.6	0.0	25.2	6.54	12.6	3.84	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a l'ànima	0.0	0.0	2.7	4.8	1.23	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a la xapa frontal	0.0	0.0	2.7	4.8	1.23	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor superior	0.0	0.0	2.9	5.0	1.30	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor inferior	0.0	0.0	2.9	5.0	1.30	0.0	0.00	410.0	0.85

2) Biga HE 120 B

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura de l'ala superior	En angle	6	120	11.0	90.00
Soldadura de l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'ala inferior	En angle	6	120	11.0	90.00

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura de l'ala superior	10.1	10.1	0.1	20.3	5.26	10.2	3.09	410.0	0.85
Soldadura de l'ànima	0.0	0.0	2.5	4.4	1.14	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de l'ala inferior	13.6	13.6	0.1	27.2	7.04	13.6	4.14	410.0	0.85

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 446 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

d) Amidament

Soldadures				
f_u (MPa)	Execució	Tipus	Gruix de gola (mm)	Longitud de cordons (mm)
410.0	En taller	En angle	3	888
			5	358
			6	600
	En el lloc de muntatge	En angle	3	148
			6	463

Xapes				
Material	Tipus	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Enrigidors	2	98x110x11	1.86
	Xapes	1	110x98x7	0.59
		1	150x140x11	1.81
			Total	4.27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

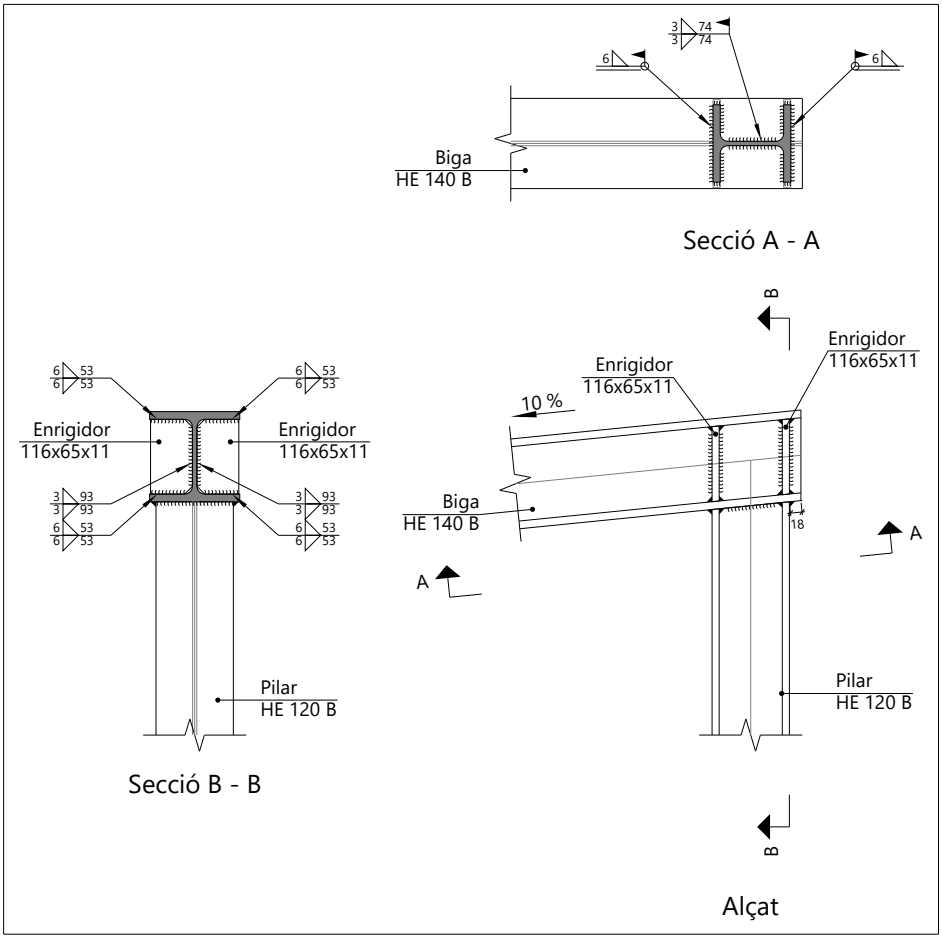
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 447 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2.2.5.4. Tipus 4

a) Detall



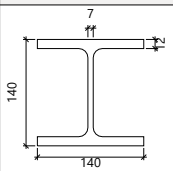
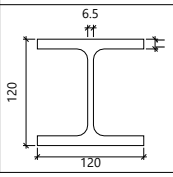
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

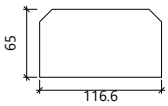
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 448 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

b) Descripció dels components de la unió

Perfils									
Peça	Descripció	Geometria					Acer		
		Esquema	Cantell total (mm)	Ample de l'ala (mm)	Gruix de l'ala (mm)	Gruix de l'ànima (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Biga	HE 140 B		140	140	12	7	S275	275.0	410.0
Pilar	HE 120 B		120	120	11	6.5	S275	275.0	410.0

Elements complementaris							
Peça	Geometria				Acer		
	Esquema	Ample (mm)	Cantell (mm)	Gruix (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Enrigidor		116.6	65	11	S275	275.0	410.0

c) Comprovació

1) Biga HE 140 B

Comprovacions de resistència					
Component	Comprovació	Unitats	Pèssim	Resistent	Aprof. (%)
Panell	Esveltesa	--	--	--	25.61
	Tallant	kN	81.20	133.37	60.88
Enrigidor superior	Tensió de Von Mises	N/mm²	62.36	261.90	23.81
Enrigidor inferior	Tensió de Von Mises	N/mm²	91.83	261.90	35.06
Enrigidor superior	Tensió de Von Mises	N/mm²	76.11	261.90	29.06
Enrigidor inferior	Tensió de Von Mises	N/mm²	77.08	261.90	29.43
Ala	Estrip	N/mm²	41.25	261.90	15.75
	Tallant	N/mm²	54.34	261.90	20.75

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 449 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Llistats

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura del enrigidor superior a les ales	En angle	6	53	11.0	84.29
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	En angle	3	93	7.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	En angle	6	53	11.0	84.29
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	En angle	3	93	7.0	90.00
Soldadura del enrigidor superior a les ales	En angle	6	53	11.0	84.29
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	En angle	3	93	7.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	En angle	6	53	11.0	84.29
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	En angle	3	93	7.0	90.00

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura del enrigidor superior a les ales	35.8	39.5	11.9	80.0	20.72	35.8	10.91	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	0.0	0.0	62.6	108.5	28.11	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	50.4	55.7	21.9	115.3	29.88	50.4	15.37	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	0.0	0.0	88.3	152.9	39.62	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a les ales	44.2	48.8	13.3	98.2	25.44	44.2	13.48	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	0.0	0.0	77.2	133.8	34.67	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	41.7	46.1	19.4	96.1	24.91	44.1	13.43	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	0.0	0.0	75.6	131.0	33.94	0.0	0.00	410.0	0.85

2) Pilar HE 120 B

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura de l'ala superior	En angle	6	120	11.0	84.29
Soldadura de l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'ala inferior	En angle	6	120	11.0	84.29

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 450 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura de l'ala superior	70.7	78.1	1.6	152.7	39.56	70.7	21.55	410.0	0.85
Soldadura de l'ànima	37.9	37.9	5.4	76.5	19.81	37.9	11.57	410.0	0.85
Soldadura de l'ala inferior	85.4	77.3	6.6	159.3	41.27	85.4	26.05	410.0	0.85

d) Amidament

Soldadures				
f_u (MPa)	Execució	Tipus	Gruix de gola (mm)	Longitud de cordons (mm)
410.0	En taller	En angle	3	741
			6	848
	En el lloc de muntatge	En angle	3	149
			6	463

Xapes				
Material	Tipus	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Enrigidors	4	116x65x11	2.62
			Total	2.62

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

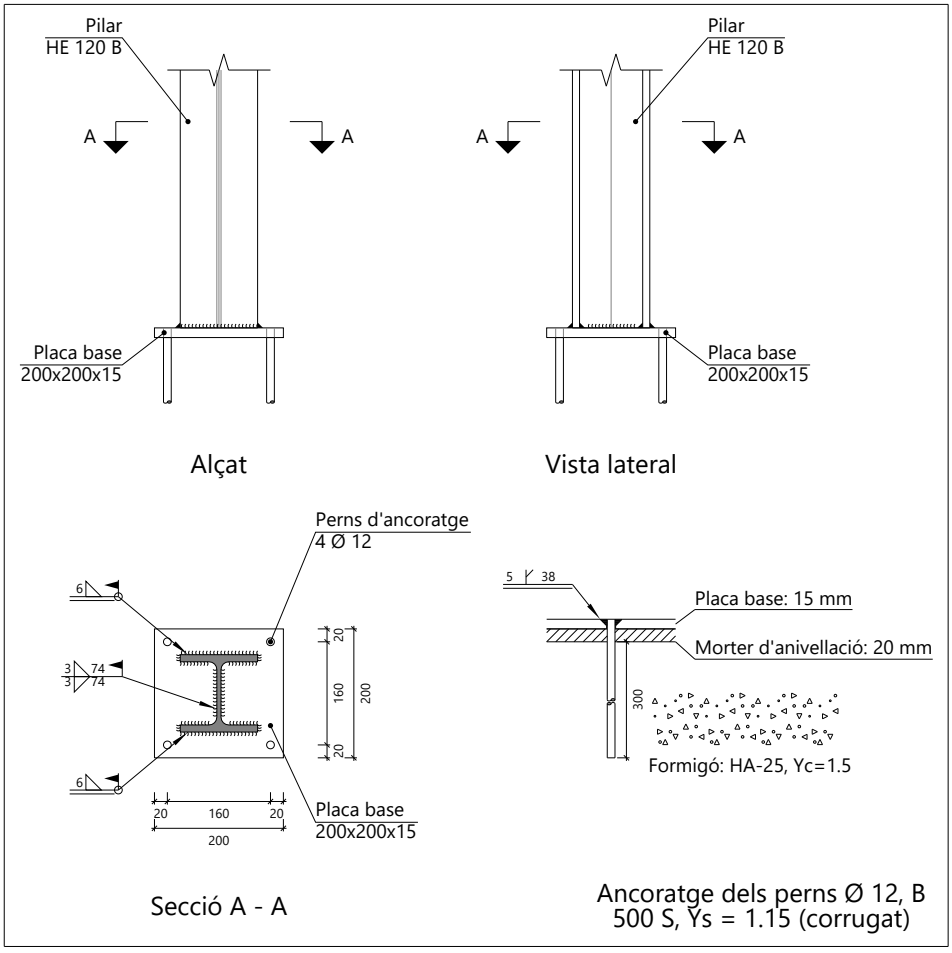
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 451 de 2112

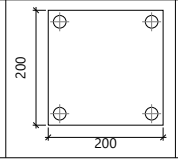
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2.2.5.5. Tipus 5

a) Detall



b) Descripció dels components de la unió

Elements complementaris											
Peça	Geometria				Forats				Acer		
	Esquema	Ample (mm)	Cantell (mm)	Gruix (mm)	Quantitat	Diàmetre exterior (mm)	Diàmetre interior (mm)	Bisell (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Placa base		200	200	15	4	22	14	5	S275	275.0	410.0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 452 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

c) Comprovació

1) Pilar HE 120 B

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura de l'ala superior	En angle	6	120	11.0	90.00
Soldadura de l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'ala inferior	En angle	6	120	11.0	90.00

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura de l'ala superior	38.5	38.5	0.2	77.0	19.95	38.5	11.74	410.0	0.85
Soldadura de l'ànima	24.6	24.6	10.4	52.4	13.57	24.6	7.49	410.0	0.85
Soldadura de l'ala inferior	26.5	26.5	0.2	53.0	13.74	26.5	8.08	410.0	0.85

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 453 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2) Placa d'ancoratge

Referència:		
Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *3 diàmetres*	Mínim: 36 mm Calculat: 160 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *1.5 diàmetres*	Mínim: 18 mm Calculat: 20 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 17 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 14.05 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 21.54 kN Calculat: 1.28 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 15.88 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 45.2 kN Calculat: 12.7 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 476.19 MPa Calculat: 114.055 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 94.29 kN Calculat: 1.15 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 261.905 MPa	
- Dreta:	Calculat: 25.2006 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 25.4837 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 70.1855 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 113.844 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 36382.1	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 32968.4	Compleix
- A dalt:	Calculat: 2812.26	Compleix
- A baix:	Calculat: 1618.84	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 261.905 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.135		

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	Preparació de vores (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura dels perns a la placa base	De penetració parcial	5	38	12.0	90.00

l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura dels perns a la placa base	0.0	0.0	112.3	194.4	50.39	0.0	0.00	410.0	0.85

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 454 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

d) Amidament

Soldadures				
f_u (MPa)	Execució	Tipus	Gruix de gola (mm)	Longitud de cordons (mm)
410.0	En taller	A topall en bisell simple amb taló d'arrel ampli	5	151
	En el lloc de muntatge	En angle	3	148
			6	463

Plaques d'ancoratge				
Material	Elements	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Placa base	1	200x200x15	4.71
			Total	4.71
B 500 S, Ys = 1.15 (corrugat)	Perns d'ancoratge	4	Ø 12 - L = 347	1.23
			Total	1.23

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

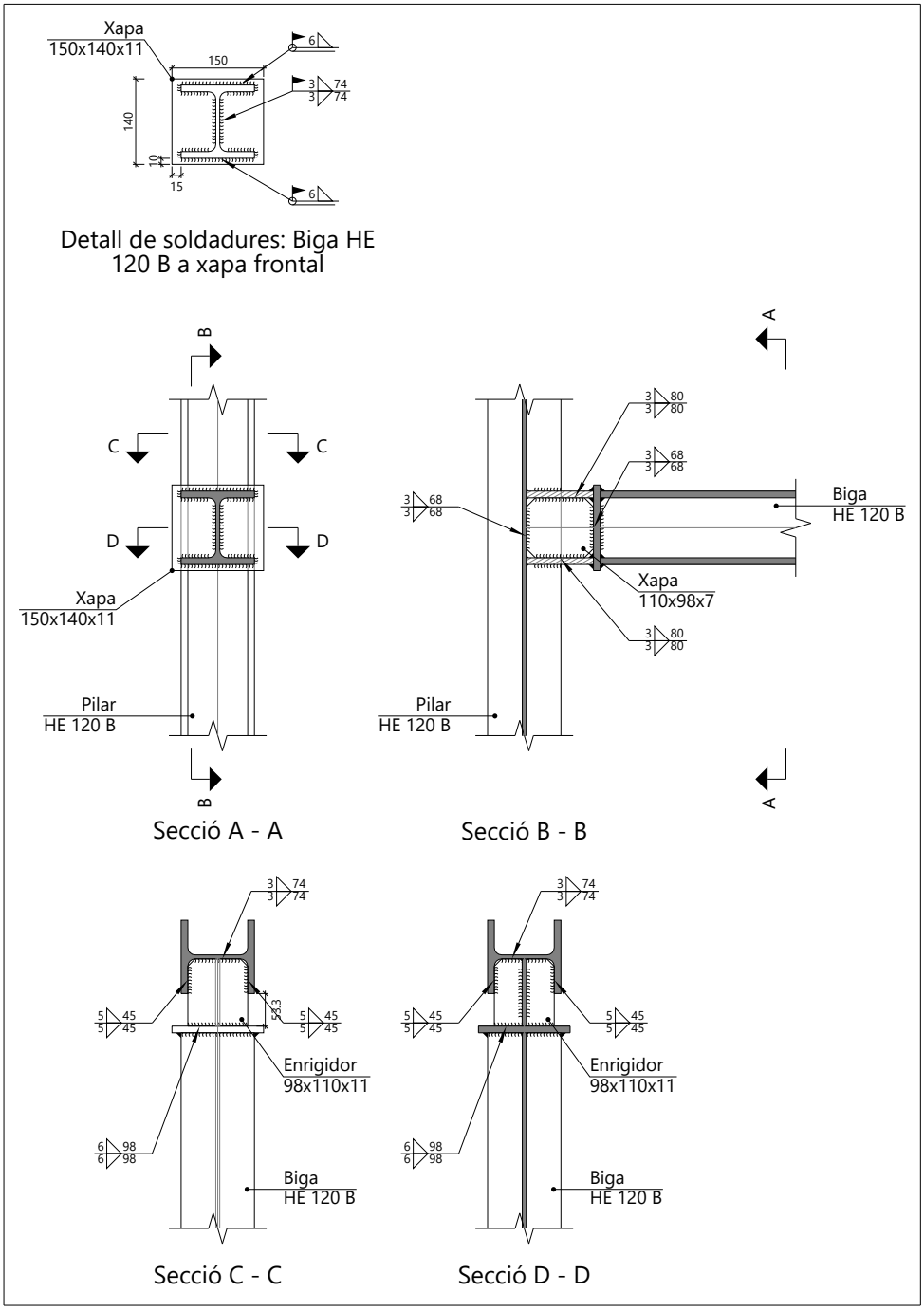
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 455 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2.2.5.6. Tipus 6

a) Detall



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

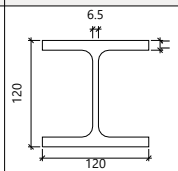
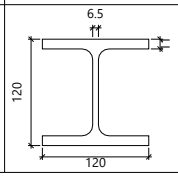
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 456 de 2112

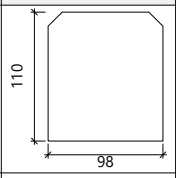
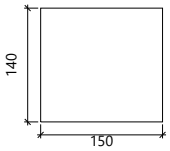
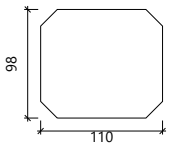
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

b) Descripció dels components de la unió

Perfils

Peça	Descripció	Geometria					Acer		
		Esquema	Cantell total (mm)	Ample de l'ala (mm)	Gruix de l'ala (mm)	Gruix de l'ànima (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Pilar	HE 120 B		120	120	11	6.5	S275	275.0	410.0
Biga	HE 120 B		120	120	11	6.5	S275	275.0	410.0

Elements complementaris

Peça	Geometria				Acer		
	Esquema	Ample (mm)	Cantell (mm)	Gruix (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Enrigidor		98	110	11	S275	275.0	410.0
Xapa de recolzament de la biga Biga HE 120 B		150	140	11	S275	275.0	410.0
Xapa vertical de la biga Biga HE 120 B		110	98	7	S275	275.0	410.0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 457 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

c) Comprovació

1) Pilar HE 120 B

Comprovacions de resistència					
Component	Comprovació	Unitats	Pèssim	Resistent	Aprof. (%)
Panell	Esveltesa	--	--	--	23.30
	Tallant	kN	0.01	106.15	0.01
Enrigidor superior	Tensió de Von Mises	N/mm²	22.05	261.90	8.42
Enrigidor inferior	Tensió de Von Mises	N/mm²	14.03	261.90	5.36
Xapa frontal [Biga HE 120 B]	Interacció flexió - tallant	--	--	--	0.00
	Deformació admissible	mRad	--	2	0.00
Xapa vertical [Biga HE 120 B]	Tallant	kN	0.93	84.68	1.10
Ala	Estrip	N/mm²	41.17	261.90	15.72
	Tallant	N/mm²	36.92	261.90	14.09

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura del enrigidor superior a les ales	En angle	5	45	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'enrigidor superior a la xapa frontal	En angle	6	150	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	En angle	5	45	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'enrigidor inferior a la xapa frontal	En angle	6	150	11.0	90.00
Soldadura de la xapa vertical a l'ànima	En angle	3	68	6.5	90.00
Soldadura de la xapa vertical a la xapa frontal	En angle	3	68	7.0	90.00
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor superior	En angle	3	80	7.0	90.00
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor inferior	En angle	3	80	7.0	90.00

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 458 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura del enrigidor superior a les ales	0.0	0.0	14.0	24.3	6.29	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	0.0	0.0	0.0	0.1	0.02	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de l'enrigidor superior a la xapa frontal	6.0	6.0	0.0	12.1	3.13	6.0	1.84	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	0.0	0.0	8.9	15.4	4.00	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	0.0	0.0	0.0	0.1	0.02	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de l'enrigidor inferior a la xapa frontal	3.3	3.3	0.0	6.6	1.71	3.3	1.01	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a l'ànima	0.0	0.0	1.9	3.2	0.84	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a la xapa frontal	0.0	0.0	1.9	3.2	0.84	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor superior	0.0	0.0	2.0	3.4	0.88	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor inferior	0.0	0.0	2.0	3.4	0.88	0.0	0.00	410.0	0.85

2) Biga HE 120 B

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura de l'ala superior	En angle	6	120	11.0	90.00
Soldadura de l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'ala inferior	En angle	6	120	11.0	90.00

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura de l'ala superior	6.9	6.9	0.0	13.9	3.59	6.9	2.12	410.0	0.85
Soldadura de l'ànima	0.0	0.0	1.7	3.0	0.77	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de l'ala inferior	4.4	4.4	0.0	8.8	2.27	4.4	1.33	410.0	0.85

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 459 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

d) Amidament

Soldadures				
f_u (MPa)	Execució	Tipus	Gruix de gola (mm)	Longitud de cordons (mm)
410.0	En taller	En angle	3	888
			5	358
			6	600
	En el lloc de muntatge	En angle	3	148
			6	463

Xapes				
Material	Tipus	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Enrigidors	2	98x110x11	1.86
	Xapes	1	110x98x7	0.59
		1	150x140x11	1.81
			Total	4.27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

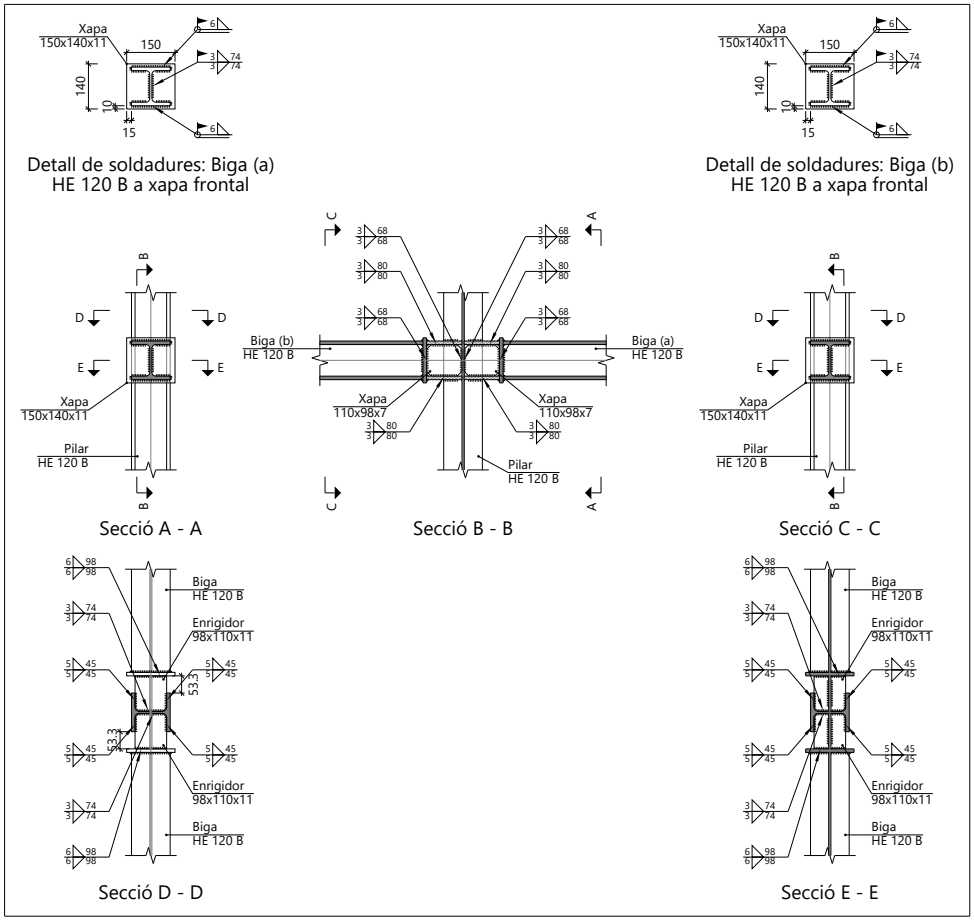
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 460 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2.2.5.7. Tipus 9

a) Detall



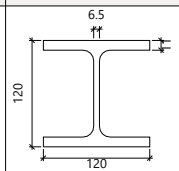
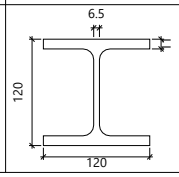
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

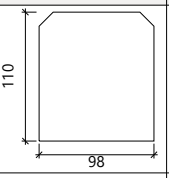
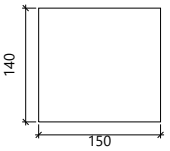
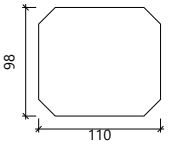
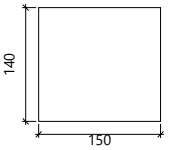
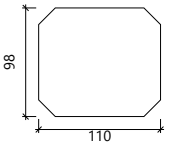
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 461 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

b) Descripció dels components de la unió

Perfils									
Peça	Descripció	Geometria					Acer		
		Esquema	Cantell total (mm)	Ample de l'ala (mm)	Gruix de l'ala (mm)	Gruix de l'ànima (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Pilar	HE 120 B		120	120	11	6.5	S275	275.0	410.0
Biga	HE 120 B		120	120	11	6.5	S275	275.0	410.0

Elements complementaris							
Peça	Geometria				Acer		
	Esquema	Ample (mm)	Cantell (mm)	Gruix (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Enrigidor		98	110	11	S275	275.0	410.0
Xapa de recolzament de la biga Biga (a) HE 120 B		150	140	11	S275	275.0	410.0
Xapa vertical de la biga Biga (a) HE 120 B		110	98	7	S275	275.0	410.0
Xapa de recolzament de la biga Biga (b) HE 120 B		150	140	11	S275	275.0	410.0
Xapa vertical de la biga Biga (b) HE 120 B		110	98	7	S275	275.0	410.0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 462 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

c) Comprovació

1) Pilar HE 120 B

Comprovacions de resistència					
Component	Comprovació	Unitats	Pèssim	Resistent	Aprof. (%)
Panell	Esveltesa	--	--	--	23.30
	Tallant	kN	0.02	106.15	0.02
Enrigidor superior	Tensió de Von Mises	N/mm²	39.19	261.90	14.96
Enrigidor inferior	Tensió de Von Mises	N/mm²	19.58	261.90	7.48
Enrigidor superior	Tensió de Von Mises	N/mm²	23.66	261.90	9.03
Enrigidor inferior	Tensió de Von Mises	N/mm²	19.09	261.90	7.29
Xapa frontal [Biga (a) HE 120 B]	Interacció flexió - tallant	--	--	--	0.00
	Deformació admissible	mRad	--	2	0.00
Xapa vertical [Biga (a) HE 120 B]	Tallant	kN	1.53	84.68	1.81
Xapa frontal [Biga (b) HE 120 B]	Interacció flexió - tallant	--	--	--	0.00
	Deformació admissible	mRad	--	2	0.00
Xapa vertical [Biga (b) HE 120 B]	Tallant	kN	1.06	84.68	1.25
Ala	Estrip	N/mm²	78.64	261.90	30.03
	Tallant	N/mm²	64.85	261.90	24.76

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura del enrigidor superior a les ales	En angle	5	45	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'enrigidor superior a la xapa frontal	En angle	6	150	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	En angle	5	45	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'enrigidor inferior a la xapa frontal	En angle	6	150	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor superior a les ales	En angle	5	45	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'enrigidor superior a la xapa frontal	En angle	6	150	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	En angle	5	45	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'enrigidor inferior a la xapa frontal	En angle	6	150	11.0	90.00
Soldadura de la xapa vertical a l'ànima	En angle	3	68	6.5	90.00
Soldadura de la xapa vertical a la xapa frontal	En angle	3	68	7.0	90.00
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor superior	En angle	3	80	7.0	90.00
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor inferior	En angle	3	80	7.0	90.00
Soldadura de la xapa vertical a l'ànima	En angle	3	68	6.5	90.00
Soldadura de la xapa vertical a la xapa frontal	En angle	3	68	7.0	90.00
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor superior	En angle	3	80	7.0	90.00
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor inferior	En angle	3	80	7.0	90.00

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 463 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Llistats

ESTRUCTURA COBERTS DEIXALLERIA DE CALDES DE MONTBUI

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura del enrigidor superior a les ales	0.0	0.0	24.9	43.1	11.17	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	0.0	0.0	0.1	0.2	0.05	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de l'enrigidor superior a la xapa frontal	12.4	12.4	0.0	24.8	6.42	12.4	3.78	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	0.0	0.0	12.4	21.6	5.59	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	0.0	0.0	0.2	0.3	0.07	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de l'enrigidor inferior a la xapa frontal	5.7	5.7	0.0	11.4	2.95	5.7	1.74	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a les ales	0.0	0.0	15.0	26.0	6.75	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	0.0	0.0	0.1	0.2	0.04	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de l'enrigidor superior a la xapa frontal	6.9	6.9	0.0	13.9	3.60	6.9	2.12	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	0.0	0.0	12.1	21.0	5.44	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	0.0	0.0	0.1	0.2	0.05	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de l'enrigidor inferior a la xapa frontal	5.8	5.8	0.0	11.6	3.00	5.8	1.76	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a l'ànima	0.0	0.0	3.0	5.3	1.37	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a la xapa frontal	0.0	0.0	3.0	5.3	1.37	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor superior	0.0	0.0	3.2	5.5	1.44	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor inferior	0.0	0.0	3.2	5.5	1.44	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a l'ànima	0.0	0.0	2.1	3.6	0.94	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a la xapa frontal	0.0	0.0	2.1	3.6	0.94	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor superior	0.0	0.0	2.2	3.8	0.99	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor inferior	0.0	0.0	2.2	3.8	0.99	0.0	0.00	410.0	0.85

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 464 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2) Biga (a) HE 120 B

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura de l'ala superior	En angle	6	120	11.0	90.00
Soldadura de l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'ala inferior	En angle	6	120	11.0	90.00

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura de l'ala superior	12.7	12.7	0.0	25.3	6.56	12.7	3.86	410.0	0.85
Soldadura de l'ànima	0.0	0.0	2.8	4.9	1.26	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de l'ala inferior	6.4	6.4	0.0	12.8	3.31	6.4	1.95	410.0	0.85

3) Biga (b) HE 120 B

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura de l'ala superior	En angle	6	120	11.0	90.00
Soldadura de l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'ala inferior	En angle	6	120	11.0	90.00

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura de l'ala superior	7.8	7.8	0.0	15.6	4.04	7.8	2.38	410.0	0.85
Soldadura de l'ànima	0.0	0.0	1.9	3.4	0.87	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de l'ala inferior	6.4	6.4	0.0	12.7	3.30	6.4	1.94	410.0	0.85

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 465 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

d) Amidament

Soldadures				
f_u (MPa)	Execució	Tipus	Gruix de gola (mm)	Longitud de cordons (mm)
410.0	En taller	En angle	3	1776
			5	716
			6	1200
	En el lloc de muntatge	En angle	3	296
			6	926

Xapes				
Material	Tipus	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Enrigidors	4	98x110x11	3.72
	Xapes	2	110x98x7	1.18
		2	150x140x11	3.63
			Total	8.53

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 466 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2.2.6. Amidament

Soldadures				
f_u (MPa)	Execució	Tipus	Gruix de gola (mm)	Longitud de cordons (mm)
410.0	En taller	En angle	3	17768
			5	3580
			6	16176
		A topall en bisell simple amb taló d'arrel ampli	5	754
	En el lloc de muntatge	En angle	3	4005
			4	700
			6	12504

Xapes				
Material	Tipus	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Enrigidors	48	116x65x11	31.41
		20	98x110x11	18.62
	Xapes	10	110x98x7	5.92
		10	150x140x11	18.13
			Total	74.08

Elements de cargolaria			
Tipus	Material	Quantitat	Descripció
Femelles	Classe 6	28	ISO 4032-M12
Volanderes	Duresa 200 HV	28	ISO 7089-12

Plaques d'ancoratge				
Material	Elements	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Placa base	12	200x200x15	56.52
			Total	56.52
B 500 S, Ys = 1.15 (corrugat)	Perns d'ancoratge	48	Ø 12 - L = 347	14.79
			Total	14.79

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 467 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

Projecte NOVA DEIXALLERIA COMARCAL CALDES DE MONTBUI

Situació Carrer del Priorat, s/n, polígon la Borda . 08140 Caldes de Montbui

Promotor CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL.

Annexos a la Memòria

CALCUL ACER COBERT 1

En GRANOLLERS, a 19 de Maig de 2026

Ft.: FRANCESC SULÉ i CARRERAS

ENGINYER

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Firma

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 468 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CALCUL ACER COBERT 2

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 469 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CALCUL ACER COBERT 2

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 470 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

ÍNDEX

1. DADES D'OBRA..... 2
1.1. Normes considerades..... 2
1.2. Estats límit..... 2
1.2.1. Situacions de projecte..... 2
1.3. Sisme..... 5
1.3.1. Dades generals de sisme..... 5

2. ESTRUCTURA..... 6
2.1. Geometria..... 6
2.1.1. Nusos..... 6
2.1.2. Barres..... 7
2.2. Unions..... 10
2.2.1. Especificacions per a unions soldades..... 10
2.2.2. Especificacions per a unions cargolades..... 12
2.2.3. Referències i simbologia..... 12
2.2.4. Comprovacions en plaques d'ancoratge..... 14
2.2.5. Memòria de càlcul..... 14
2.2.6. Amidament..... 46

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 471 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

1. DADES D'OBRA

1.1. Normes considerades

Fonamentació: Codi Estructural

Acers laminats i armats: CTE DB SE-A

Categoria d'ús: G1. Cobertes accessibles únicament per a manteniment. No concomitant amb la resta d'accions variables

1.2. Estats límit

E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions E.L.U. de ruptura. Acer laminat	CTE Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensions sobre el terreny Desplaçaments	Accions característiques

1.2.1. Situacions de projecte

Per a les diferents situacions de projecte, les combinacions d'accions es definiran d'acord amb els següents criteris:

- Situacions persistents o transitòries

- Amb coeficients de combinació

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj}+\gamma_{P}P_{k}+\gamma_{Q1}\Psi_{p1}Q_{k1}+\sum_{i>1}\gamma_{Qi}\Psi_{ai}Q_{ki}$$

- Sense coeficients de combinació

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj}+\gamma_{P}P_{k}+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Qi}Q_{ki}$$

- Situacions sísmiques

- Amb coeficients de combinació

-
$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj}+\gamma_{P}P_{k}+\gamma_{A_E}A_{E}+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Qi}\Psi_{ai}Q_{ki}$$

- Sense coeficients de combinació

-
$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj}+\gamma_{P}P_{k}+\gamma_{A_E}A_{E}+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Qi}Q_{ki}$$

- On:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 472 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

G_k Acció permanent
P_k Acció de pretesat
Q_k Acció variable
A_E Acció sísmica
γ_G Coeficient parcial de seguretat de les accions permanents
γ_P Coeficient parcial de seguretat de l'acció de pretesat
$\gamma_{Q,1}$ Coeficient parcial de seguretat de l'acció variable principal
$\gamma_{Q,i}$ Coeficient parcial de seguretat de les accions variables d'acompanyament
γ_{AE} Coeficient parcial de seguretat de l'acció sísmica
$\psi_{p,1}$ Coeficient de combinació de l'acció variable principal
$\psi_{a,i}$ Coeficient de combinació de les accions variables d'acompanyament

Per a cada situació de projecte i estat límit els coeficients a utilitzar seran:

E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions: Codi Estructural / CTE DB-SE C

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.600	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.600	1.000	0.500

Persistent o transitòria (G1)				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.600	1.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.600	0.000	0.000
Neu (Q)	0.000	1.600	0.000	0.000

Sísmica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Neu (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sisme (E)	-1.000	1.000	1.000	0.300[(1)]

Notes:
[(1)] Fracció de les sol·licitacions sísmiques a considerar en la direcció ortogonal: Les sol·licitacions obtingudes dels resultats de l'anàlisi en cadascuna de les adreces ortogonals es combinaran amb el 30 % dels de l'altra.

E.L.U. de ruptura. Acer laminat: CTE DB SE-A

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 473 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

Persistent o transitòria (G1)				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000
Neu (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000

Sísmica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Neu (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sisme (E)	-1.000	1.000	1.000	0.300[(1)]

Notes:
[(1)] Fracció de les sol·licitacions sísmiques a considerar en la direcció ortogonal: Les sol·licitacions obtingudes dels resultats de l'anàlisi en cadascuna de les adreces ortogonals es combinaran amb el 30 % dels de l'altra.

Tensions sobre el terreny

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 474 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Sísmica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Vent (Q)				
Neu (Q)				
Sisme (E)	-1.000	1.000	1.000	0.000

Desplaçaments

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Sísmica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Vent (Q)				
Neu (Q)				
Sisme (E)	-1.000	1.000	1.000	0.000

1.3. Sisme

Norma utilitzada: NCSE-02
Norma de Construcció Sismoresistent NCSE-02

Mètode de càlcul: Anàlisi mitjançant espectres de resposta (NCSE-02, 3.6.2)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 475 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

1.3.1. Dades generals de sisme

Caracterització de l'emplaçament

a_b: Acceleració bàsica (NCSE-02, 2.1 i Annex 1) — **a_b** : *0.140* g

K: Coeficient de contribució (NCSE-02, 2.1 i Annex 1) — **K** : *1.00*

Tipus de sòl (NCSE-02, 2.4): Tipus II

Sistema estructural

Ductilitat (NCSE-02, Taula 3.1): Ductilitat baixa

Ω: Esmorteïment (NCSE-02, Taula 3.1) — Ω : *5.00* %

Tipus de construcció (NCSE-02, 2.2): Construccions d'importància normal

Paràmetres de càlcul

Nombre de modes de vibració que intervenen a l'anàlisi: Segons norma

Fracció de sobrecàrrega d'ús : *0.50*

Fracció de sobrecàrrega de neu : *0.50*

Efectes de la component sísmica vertical

No és consideren

No es realitza l'anàlisi dels efectes de 2n ordre

Direccions d'anàlisis

Acció sísmica segons X

Acció sísmica segons Y

2. ESTRUCTURA

2.1. Geometria

2.1.1. Nusos

Referències:

Δ_x, Δ_y, Δ_z: Desplaçaments prescrits en eixos globals.

θ_x, θ_y, θ_z: Girs prescrits en eixos globals.

Cada grau de llibertat es marca amb 'X' si està coaccionat i, en cas contrari, amb '-'.

Nusos

Referència	Coordenades			Vinculació exterior						Vinculació interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N1	-19.620	0.000	3.200	-	-	-	-	-	-	Encastat
N2	-19.620	9.590	3.200	-	-	-	-	-	-	Encastat
N3	-19.620	0.000	2.600	X	X	X	-	-	-	Articulat
N4	-19.620	4.900	2.600	X	X	X	-	-	-	Articulat
N5	-19.620	4.900	3.200	-	-	-	-	-	-	Encastat
N6	-19.620	9.590	2.600	X	X	X	-	-	-	Articulat
N7	-15.720	0.000	2.600	X	X	X	-	-	-	Articulat
N8	-15.720	4.900	-0.100	X	X	X	X	X	X	Encastat
N9	-15.720	9.590	-0.100	X	X	X	X	X	X	Encastat
N10	-15.720	0.000	3.620	-	-	-	-	-	-	Encastat
N11	-15.720	4.900	3.620	-	-	-	-	-	-	Encastat
N12	-15.720	9.590	3.620	-	-	-	-	-	-	Encastat

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 476 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Nusos										
Referència	Coordenades			Vinculació exterior						Vinculació interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N13	-18.327	0.000	3.339	-	-	-	-	-	-	Encastat
N14	-17.013	0.000	3.481	-	-	-	-	-	-	Encastat
N15	-17.013	9.590	3.481	-	-	-	-	-	-	Encastat
N16	-18.327	9.590	3.339	-	-	-	-	-	-	Encastat
N17	-17.013	4.900	3.481	-	-	-	-	-	-	Encastat
N18	-18.327	4.900	3.339	-	-	-	-	-	-	Encastat
N19	-17.013	-0.100	3.481	-	-	-	-	-	-	Encastat
N20	-17.013	9.690	3.481	-	-	-	-	-	-	Encastat
N21	-18.327	-0.100	3.339	-	-	-	-	-	-	Encastat
N22	-18.327	9.690	3.339	-	-	-	-	-	-	Encastat
N23	-19.620	-0.100	3.200	-	-	-	-	-	-	Encastat
N24	-19.620	9.690	3.200	-	-	-	-	-	-	Encastat
N25	-15.720	9.690	3.620	-	-	-	-	-	-	Encastat
N26	-15.720	-0.100	3.620	-	-	-	-	-	-	Encastat
N27	-15.720	0.000	2.850	-	-	-	-	-	-	Encastat
N28	-15.720	9.590	2.850	-	-	-	-	-	-	Encastat
N29	-15.720	4.900	2.850	-	-	-	-	-	-	Encastat

2.1.2. Barres

2.1.2.1. Materials utilitzats

Materials utilitzats							
Material		E (MPa)	ν	G (MPa)	f_y (MPa)	α_{-t} (m/m°C)	γ (kN/m³)
Tipus	Designació						
Acer laminat	S275	210000.00	0.300	81000.00	275.00	0.000012	77.01

Notació:
E: Mòdul d'elasticitat
ν: Mòdul de Poisson
G: Mòdul de tall
f_y: Límit elàstic
α_{-t}: Coeficient de dilatació
γ: Pes específic

2.1.2.2. Descripció

Descripció											
Material		Barra (Ni/Nf)	Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipus	Designació				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extrem				
Acer laminat	S275	N3/N1	N3/N1	HE 120 B (HEB)	-	0.459	0.141	1.00	1.00	-	-
		N4/N5	N4/N5	HE 120 B (HEB)	-	0.459	0.141	1.00	1.00	-	-
		N6/N2	N6/N2	HE 120 B (HEB)	-	0.459	0.141	1.00	1.00	-	-
		N26/N10	N26/N25	HE 120 B (HEB)	-	0.100	-	1.00	1.00	-	-
		N10/N11	N26/N25	HE 120 B (HEB)	-	4.900	-	1.00	1.00	-	-
		N11/N12	N26/N25	HE 120 B (HEB)	-	4.690	-	1.00	1.00	-	-

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 477 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Llistats

ESTRUCTURA COBERTS DEIXALLERIA DE CALDES DE MONTBUI

Descripció											
Material		Barra (Ni/Nf)	Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipus	Designació				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extrem				
		N12/N25	N26/N25	HE 120 B (HEB)	-	0.100	-	1.00	1.00	-	-
		N8/N29	N8/N11	HE 120 B (HEB)	-	2.950	-	1.00	1.00	-	-
		N29/N11	N8/N11	HE 120 B (HEB)	0.120	0.509	0.141	1.00	1.00	-	-
		N7/N27	N7/N10	HE 120 B (HEB)	-	0.250	-	1.00	1.00	-	-
		N27/N10	N7/N10	HE 120 B (HEB)	0.120	0.509	0.141	1.00	1.00	-	-
		N9/N28	N9/N12	HE 120 B (HEB)	-	2.950	-	1.00	1.00	-	-
		N28/N12	N9/N12	HE 120 B (HEB)	0.120	0.509	0.141	1.00	1.00	-	-
		N5/N18	N5/N11	HE 140 B (HEB)	0.053	1.247	-	1.00	1.00	-	-
		N18/N17	N5/N11	HE 140 B (HEB)	-	1.323	-	1.00	1.00	-	-
		N17/N11	N5/N11	HE 140 B (HEB)	-	1.232	0.068	1.00	1.00	-	-
		N2/N16	N2/N12	HE 140 B (HEB)	0.053	1.247	-	1.00	1.00	-	-
		N16/N15	N2/N12	HE 140 B (HEB)	-	1.323	-	1.00	1.00	-	-
		N15/N12	N2/N12	HE 140 B (HEB)	-	1.232	0.068	1.00	1.00	-	-
		N1/N13	N1/N10	HE 140 B (HEB)	0.053	1.247	-	1.00	1.00	-	-
		N13/N14	N1/N10	HE 140 B (HEB)	-	1.323	-	1.00	1.00	-	-
		N14/N10	N1/N10	HE 140 B (HEB)	-	1.232	0.068	1.00	1.00	-	-
		N18/N16	N18/N22	HE 120 B (HEB)	-	4.690	-	1.00	1.00	-	-
		N16/N22	N18/N22	HE 120 B (HEB)	-	0.100	-	1.00	1.00	-	-
		N21/N13	N21/N18	HE 120 B (HEB)	-	0.100	-	1.00	1.00	-	-
		N13/N18	N21/N18	HE 120 B (HEB)	-	4.900	-	1.00	1.00	-	-
		N19/N14	N19/N17	HE 120 B (HEB)	-	0.100	-	1.00	1.00	-	-
		N14/N17	N19/N17	HE 120 B (HEB)	-	4.900	-	1.00	1.00	-	-
		N17/N15	N17/N20	HE 120 B (HEB)	-	4.690	-	1.00	1.00	-	-
		N15/N20	N17/N20	HE 120 B (HEB)	-	0.100	-	1.00	1.00	-	-
		N23/N1	N23/N5	HE 120 B (HEB)	-	0.100	-	1.00	1.00	-	-
		N1/N5	N23/N5	HE 120 B (HEB)	-	4.900	-	1.00	1.00	-	-
		N5/N2	N5/N24	HE 120 B (HEB)	-	4.690	-	1.00	1.00	-	-
		N2/N24	N5/N24	HE 120 B (HEB)	-	0.100	-	1.00	1.00	-	-
		N27/N29	N27/N29	HE 120 B (HEB)	0.060	4.780	0.060	1.00	1.00	-	-
		N29/N28	N29/N28	HE 120 B (HEB)	0.060	4.570	0.060	1.00	1.00	-	-

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 478 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Descripció											
Material		Barra (Ni/Nf)	Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipus	Designació				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extrem				

Notació:
Ni: Nus inicial
Nf: Nus final
β_{xy}: Coeficient de vinclament en el pla 'XY'
β_{xz}: Coeficient de vinclament en el pla 'XZ'
$Lb_{Sup.}$: Separació entre traves de l'ala superior
$Lb_{Inf.}$: Separació entre traves de l'ala inferior

2.1.2.3. Característiques mecàniques

Tipus de peça	
Ref.	Peces
1	N3/N1, N4/N5, N6/N2, N26/N25, N8/N11, N7/N10, N9/N12, N18/N22, N21/N18, N19/N17, N17/N20, N23/N5, N5/N24, N27/N29 i N29/N28
2	N5/N11, N2/N12 i N1/N10

Característiques mecàniques									
Material		Ref.	Descripció	A (cm^2)	Avy (cm^2)	Avz (cm^2)	Iyy (cm4)	Izz (cm4)	It (cm4)
Tipus	Designació								
Acer laminat	S275	1	HE 120 B, (HEB)	34.00	19.80	5.73	864.40	317.50	13.93
		2	HE 140 B, (HEB)	43.00	25.20	7.31	1509.00	549.70	20.16

Notació:
Ref.: Referència
A: Àrea de la secció transversal
Avy: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local 'Y'
Avz: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local 'Z'
Iyy: Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local 'Y'
Izz: Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local 'Z'
It: Inèrcia a torsió
Les característiques mecàniques de les peces corresponen a la secció en el punt mig de les mateixes.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 479 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2.1.2.4. Taula d'amidament

Taula d'amidament						
Material		Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)	Volum (m³)	Pes (kg)
Tipus	Designació					
Acer laminat	S275	N3/N1	HE 120 B (HEB)	0.600	0.002	16.01
		N4/N5	HE 120 B (HEB)	0.600	0.002	16.01
		N6/N2	HE 120 B (HEB)	0.600	0.002	16.01
		N26/N25	HE 120 B (HEB)	9.790	0.033	261.30
		N8/N11	HE 120 B (HEB)	3.720	0.013	99.29
		N7/N10	HE 120 B (HEB)	1.020	0.003	27.22
		N9/N12	HE 120 B (HEB)	3.720	0.013	99.29
		N5/N11	HE 140 B (HEB)	3.923	0.017	132.41
		N2/N12	HE 140 B (HEB)	3.923	0.017	132.41
		N1/N10	HE 140 B (HEB)	3.923	0.017	132.41
		N18/N22	HE 120 B (HEB)	4.790	0.016	127.85
		N21/N18	HE 120 B (HEB)	5.000	0.017	133.45
		N19/N17	HE 120 B (HEB)	5.000	0.017	133.45
		N17/N20	HE 120 B (HEB)	4.790	0.016	127.85
		N23/N5	HE 120 B (HEB)	5.000	0.017	133.45
		N5/N24	HE 120 B (HEB)	4.790	0.016	127.85
		N27/N29	HE 120 B (HEB)	4.900	0.017	130.78
		N29/N28	HE 120 B (HEB)	4.690	0.016	125.18

Notació:
Ni: Nus inicial
Nf: Nus final

2.1.2.5. Resum d'amidament

Resum d'amidament												
Material		Sèrie	Perfil	Longitud			Volum			Pes		
Tipus	Designació			Perfil (m)	Sèrie (m)	Material (m)	Perfil (m³)	Sèrie (m³)	Material (m³)	Perfil (kg)	Sèrie (kg)	Material (kg)
Acer laminat	S275	HEB	HE 120 B	59.010	70.778	70.778	0.201	0.251	0.251	1574.98	1972.19	1972.19
			HE 140 B	11.768			0.051			397.22		

2.1.2.6. Amidament de superfícies

Acer laminat: Amidament de les superfícies a pintar				
Sèrie	Perfil	Superfície unitària (m²/m)	Longitud (m)	Superfície (m²)
HEB	HE 120 B	0.707	59.010	41.720
	HE 140 B	0.826	11.768	9.720
			Total	**51.440**

2.2. Unions

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 480 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

2.2.1. Especificacions per a unions soldades

Norma:

CTE DB SE-A: Codi Tècnic de l'Edificació. Seguretat estructural. Acer. Apartat 8.6. Resistència dels mitjans d'unió. Unions soldades.

Materials:

- Perfils (Material base): S275.

- Material d'aportació (soldadures): Les característiques mecàniques dels materials d'aportació seran en tots els casos superiors a les del material base. (4.4.1 CTE DB SE-A)

Disposicions constructives:

1) Les següents prescripcions s'apliquen a unions soldades on els gruixos de les peces a unir siguin almenys de 4 mm.

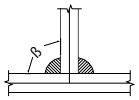
2) Els cordons de les soldadures en angle no podran tenir un espessor de gola inferior a 3 mm ni superior al menor espessor de les peces a unir.

3) Els cordons de les soldadures en angle les longituds dels quals siguin menors de 40 mm o 6 vegades el gruix de gola, no es tindran en compte per calcular la resistència de la unió.

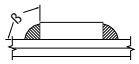
4) En el detall de les soldadures en angle s'indica la longitud efectiva del cordó (longitud sobre la qual el cordó té el seu gruix de gola complet). Per complir-la, pot ser necessari prolongar el cordó rodejant les cantonades, amb el mateix gruix de gola i una longitud de 2 vegades d'aquest gruix. La longitud efectiva d'un cordó de soldadura hauria de ser major o igual que 4 vegades gruix de gola.

5) Les soldadures en angle entre dues peces que formen un angle β haurien de complir amb la condició que aquest angle estigui comprès entre 60 i 120 graus. En cas contrari:

- Si es compleix que β > 120 (graus): es considerarà que no transmeten esforços.
- Si es compleix que β < 60 (graus): es consideraran com soldadures a topall amb penetració parcial.



Unió en 'T'



Unió en cavalacament

Comprovacions:

a) Cordons de soldadura a topall amb penetració total:

En aquest cas, no és necessària cap comprovació. La resistència de la unió serà igual a la de la més feble de les peces unides.

b) Cordons de soldadura a topall amb penetració parcial i amb preparació de vores:

Es comproven com a soldadures en angle considerant un gruix de gola igual al cantell nominal de la preparació menys 2 mm (article 8.6.3.3b del CTE DB SE-A).

c) Cordons de soldadura en angle:

Es realitza la comprovació de tensions en cada cordó de soldadura segons l'article 8.6.2.3 CTE DB SE-A.

Es comproven els següents tipus de tensió:

Tensió de Von Mises $\sqrt{\sigma_{\perp}^{2} + 3 \cdot \left(\tau_{\perp}^{2} + \tau_{//}^{2}\right)} \leq \frac{f_u}{\beta_w \cdot \gamma_{M2}}$

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 481 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Tensió normal $\sigma_{\perp} \leq K \cdot \frac{f_u}{\gamma_{M2}}$

On K = 1.

Els valors que es mostren en les taules de comprovació resulten de les combinacions d'esforços que fan màxim l'aprofitament tensional per a totes dues comprovacions, pel que és possible que apareguin dos valors diferents de la tensió normal si cada aprofitament màxim resulta en combinacions distintes.

2.2.2. Especificacions per a unions cargolades

Norma:

CTE DB SE-A: Codi Tècnic de l'Edificació. Seguretat estructural. Acer. Apartat 8.5. Resistència dels mitjans d'unió. Unions cargolades.

Materials:

- Perfils (Material base): S275.

Disposicions constructives:

1) S'han considerat les següents distàncies mínimes i màximes entre eixos de forats i entre aquests i les vores de les peces:

Disposicions constructives per a cargols, segons article 8.5.1 CTE DB SE-A							
Distàncies	A la vora de la peça		Entre forats		Entre cargols		
						Tracció	
	e1[1]	e2[2]	p1[1]	p2[2]	Compressió	Files exteriors	Files interiors
Mínimes	1.2 do	1.5 do	2.2 do	3 do	p1 i p2	p1, e	p1, i
Màximes[3]	40 mm + 4t 150 mm 12t		14t 200 mm		14t 200 mm	14t 200 mm	28t 400 mm

Notes:
[1] Paral·lela a la direcció de la força
[2] Perpendicular a la direcció de la força
[3] Es considera el menor dels valors
do: Diàmetre del forat.
t: Menor espessor de les peces que s'uneixen.
En el cas d'esforços oblics, s'interpolen els valors de manera que el resultat quedi del costat de la seguretat.

2) No han de soldar-se ni els cargols ni les rosques.

3) Quan els cargols es disposin en posició vertical, la rosca se situarà per sota del cap del cargol.

4) Ha de comprovar-se abans de la col·locació que les rosques poden desplaçar-se lliurement sobre el cargol corresponent.

5) Els forats han de realitzar-se per trepat o altre procés que proporcioni un acabat equivalent.

6) El punxonat s'admet per a peces de fins a 15 mm d'espessor, sempre que l'espessor nominal de la peça no sigui major que el diàmetre nominal del forat (o dimensió mínima si el forat no és circular). De realitzar el punxonament, es recomana realitzar-lo amb un diàmetre 3 mm menor que el diàmetre definitiu i després trepar fins al diàmetre nominal.

Comprovacions:

Es realitzen les comprovacions indicades en els articles 8.5.2, 8.8.3 i 8.8.6 de CTE DB SE-A.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

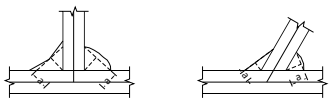
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 482 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

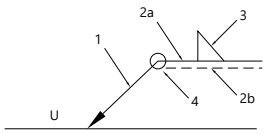
2.2.3. Referències i simbologia

a[mm]: Gruix de gola del cordó de soldadura en angle, que serà l'alçada major, mesurada perpendicularment a la cara exterior, entre tots els triangles que es poden inscriure entre les superfícies de les peces que hagin arribat a la fusió i la superfície exterior de les soldadures. 8.6.2.a CTE DB SE-A



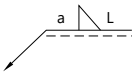
L[mm]: longitud efectiva del cordó de soldadura

Mètode de representació de soldadures

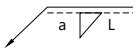


Referències:
1: línia de la fletxa
2a: línia de referència (línia contínua)
2b: línia d'identificació (línia a traços)
3: símbol de soldadura
4: indicacions complementàries
U: Unió

Referències 1, 2a i 2b

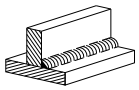
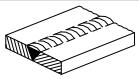
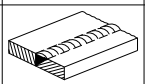
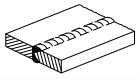
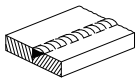
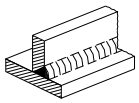
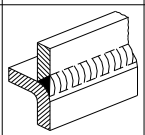


El cordó de soldadura que es detalla es troba al costat de la fletxa.



El cordó de soldadura que es detalla es troba al costat oposat al de la fletxa.

Referència 3

Designació	Il·lustració	Símbol
Soldadura en angle		
Soldadura a topall en 'V' simple (amb xamfrà)		
Soldadura a topall en bisell simple		
Soldadura a topall en bisell doble		
Soldadura a topall en bisell simple amb taló d'arrel ampli		
Soldadura combinada a topall en bisell simple i en angle		
Soldadura a topall en biaix simple amb costat corb		

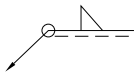
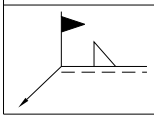
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 483 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Referència 4

Representació	Descripció
	Soldadura realitzada en tot el perímetre de la peça
	Soldadura realitzada en taller
	Soldadura realitzada en el lloc de muntatge

Mètode de representació dels cargols d'una unió

2.2.4. Comprovacions en plaques d'ancoratge

En cada placa d'ancoratge es realitzen les següents comprovacions (assumint la hipòtesi de placa rígida):

1. Formigó sobre el que recolza la placa

Es comprova que la tensió de compressió en la interfície placa d'ancoratge-formigó és menor a la tensió admissible del formigó segons la naturalesa de cada combinació.

2. Perns d'ancoratge

a) *Resistència del material dels perns*: Es descomponen els esforços actuants sobre la placa en axials i tallants en els perns i es comprova que ambdós esforços, per separat i amb interacció entre ells (tensió de Von Mises), produeixen tensions menors a la tensió límit del material dels perns.

b) *Ancoratge dels perns*: Es comprova l'ancoratge dels perns en el formigó de tal manera que no es produeixi la fallada de lliscament per adherència, arrencada del con de ruptura o fractura per esforç tallant (aixafament).

c) *Aixafament*: Es comprova que en cada pern no se supera el tallant que produiria l'aixafament de la placa contra el pern.

3. Placa d'ancoratge

a) *Tensions globals*: En plaques amb volada, s'analitzen quatre seccions en el perímetre del perfil, i es comprova en totes elles que les tensions de Von Mises siguin menors que la tensió límit segons la norma.

b) *Fletxes globals relatives*: Es comprova que en les volades de les plaques no apareguin fletxes majors que 1/250 de la volada.

c) *Tensions locals*: Es comproven les tensions de Von Mises en totes les plaques locals en les que tant el perfil com els enrigidors divideixen a la placa d'ancoratge pròpiament dita. Els esforços en cadascuna de les subplaques s'obtenen a partir de les tensions de contacte amb el formigó i els axials dels perns. El model generat es resol per diferències finites.

2.2.5. Memòria de càlcul

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

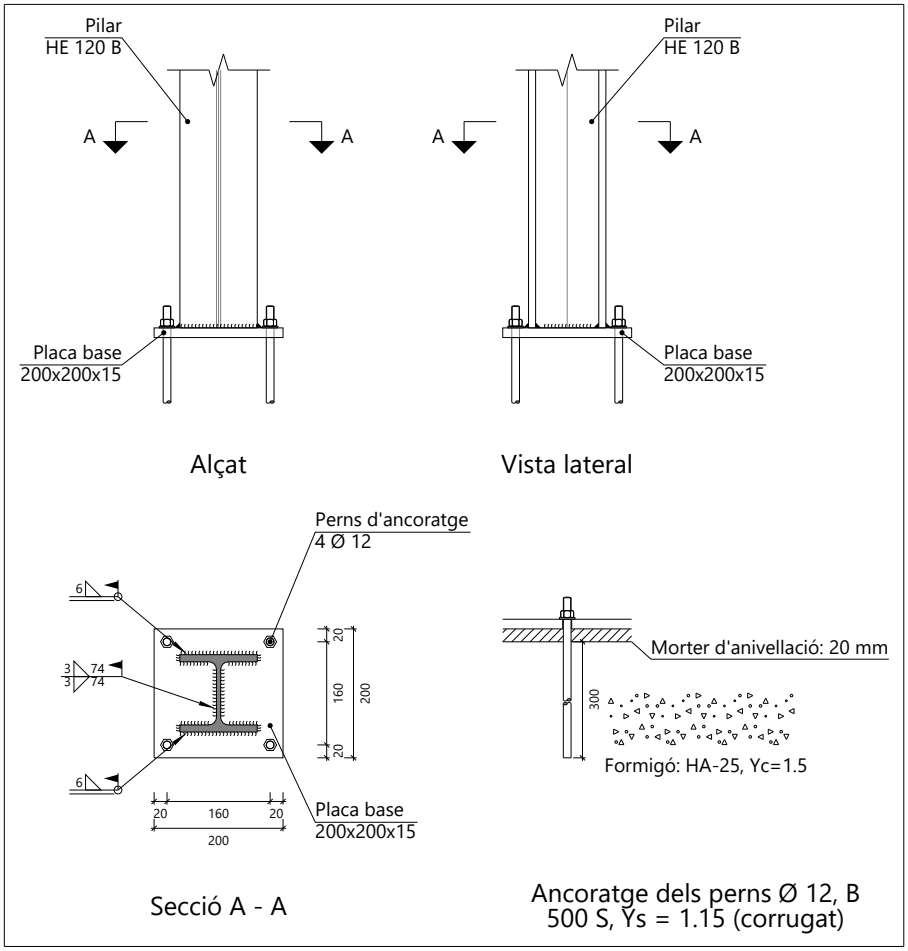
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 484 de 2112

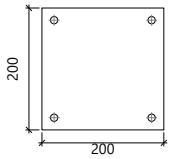
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2.2.5.1. Tipus 1

a) Detall



b) Descripció dels components de la unió

Elements complementaris									
Peça	Geometria				Forats		Acer		
	Esquema	Ample (mm)	Cantell (mm)	Gruix (mm)	Quantitat	Diàmetre (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Placa base		200	200	15	4	12	S275	275.0	410.0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 485 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

c) Comprovació

1) Pilar HE 120 B

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura de l'ala superior	En angle	6	120	11.0	90.00
Soldadura de l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'ala inferior	En angle	6	120	11.0	90.00

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura de l'ala superior	20.4	20.4	0.3	40.9	10.59	20.4	6.23	410.0	0.85
Soldadura de l'ànima	22.8	22.8	8.3	47.9	12.42	22.9	6.97	410.0	0.85
Soldadura de l'ala inferior	34.1	34.1	0.3	68.3	17.69	34.1	10.41	410.0	0.85

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 486 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2) Placa d'ancoratge

Referència:		
Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *3 diàmetres*	Mínim: 36 mm Calculat: 160 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *1.5 diàmetres*	Mínim: 18 mm Calculat: 29 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *1.5 diàmetres*	Mínim: 18 mm Calculat: 20 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 17 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 10.85 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 21.54 kN Calculat: 1.03 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 12.32 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 35.94 kN Calculat: 9.8 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 476.19 MPa Calculat: 88.1528 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 94.29 kN Calculat: 0.93 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 261.905 MPa	
- Dreta:	Calculat: 20.8428 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 21.0928 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 101.112 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 54.2725 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 35267.7	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 34372.9	Compleix
- A dalt:	Calculat: 1830.75	Compleix
- A baix:	Calculat: 3631.04	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 261.905 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.116		

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 487 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

d) Amidament

Soldadures				
f_u (MPa)	Execució	Tipus	Gruix de gola (mm)	Longitud de cordons (mm)
410.0	En el lloc de muntatge	En angle	3	148
			6	463

Elements de cargolaria			
Tipus	Material	Quantitat	Descripció
Femelles	Classe 6	4	ISO 4032-M12
Volanderes	Duresa 200 HV	4	ISO 7089-12

Plaques d'ancoratge				
Material	Elements	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Placa base	1	200x200x15	4.71
			Total	4.71
B 500 S, Ys = 1.15 (corrugat)	Perns d'ancoratge	4	Ø 12 - L = 347	1.23
			Total	1.23

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

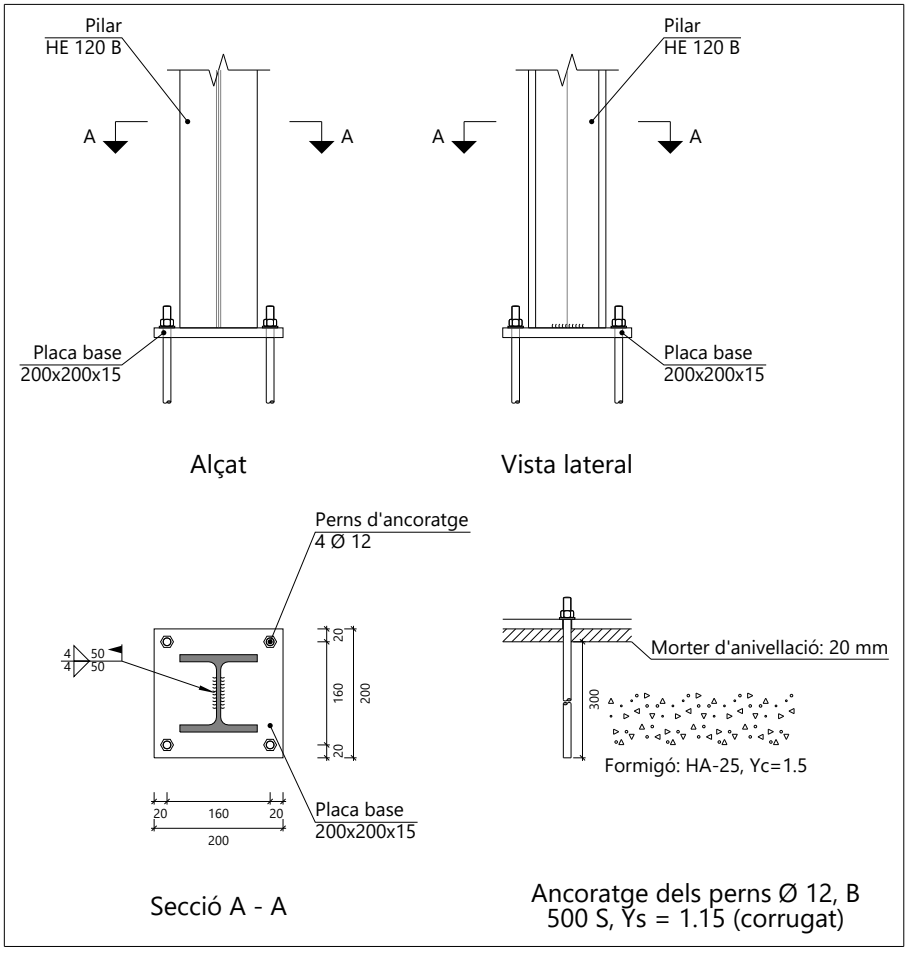
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 488 de 2112

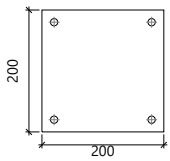
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2.2.5.2. Tipus 2

a) Detall



b) Descripció dels components de la unió

Elements complementaris									
Peça	Geometria				Forats		Acer		
	Esquema	Ample (mm)	Cantell (mm)	Gruix (mm)	Quantitat	Diàmetre (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Placa base		200	200	15	4	12	S275	275.0	410.0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 489 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

c) Comprovació

1) Pilar HE 120 B

Comprovacions de resistència					
Component	Comprovació	Unitats	Pèssim	Resistent	Aprof. (%)
Ànima	Tensió de Von Mises	N/mm²	79.46	261.90	30.34

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura de l'ànima	En angle	4	50	6.5	90.00

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura de l'ànima	9.5	44.8	16.6	83.3	21.57	44.8	13.65	410.0	0.85

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 490 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2) Placa d'ancoratge

Referència:		
Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *3 diàmetres*	Mínim: 36 mm Calculat: 160 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *1.5 diàmetres*	Mínim: 18 mm Calculat: 29 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *1.5 diàmetres*	Mínim: 18 mm Calculat: 20 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 17 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 2.38 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 21.54 kN Calculat: 3.29 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 4.71 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 35.94 kN Calculat: 2.4 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 476.19 MPa Calculat: 51.0646 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 94.29 kN Calculat: 3 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 261.905 MPa	
- Dreta:	Calculat: 13.2403 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 13.2403 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 13.2895 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 13.2895 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 14764.2	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 14764.2	Compleix
- A dalt:	Calculat: 14764.2	Compleix
- A baix:	Calculat: 14764.2	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 261.905 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0179		

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 491 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

d) Amidament

Soldadures				
f_u (MPa)	Execució	Tipus	Gruix de gola (mm)	Longitud de cordons (mm)
410.0	En el lloc de muntatge	En angle	4	100

Elements de cargolaria			
Tipus	Material	Quantitat	Descripció
Femelles	Classe 6	4	ISO 4032-M12
Volanderes	Duresa 200 HV	4	ISO 7089-12

Plaques d'ancoratge				
Material	Elements	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Placa base	1	200x200x15	4.71
			Total	4.71
B 500 S, Ys = 1.15 (corrugat)	Perns d'ancoratge	4	Ø 12 - L = 347	1.23
			Total	1.23

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

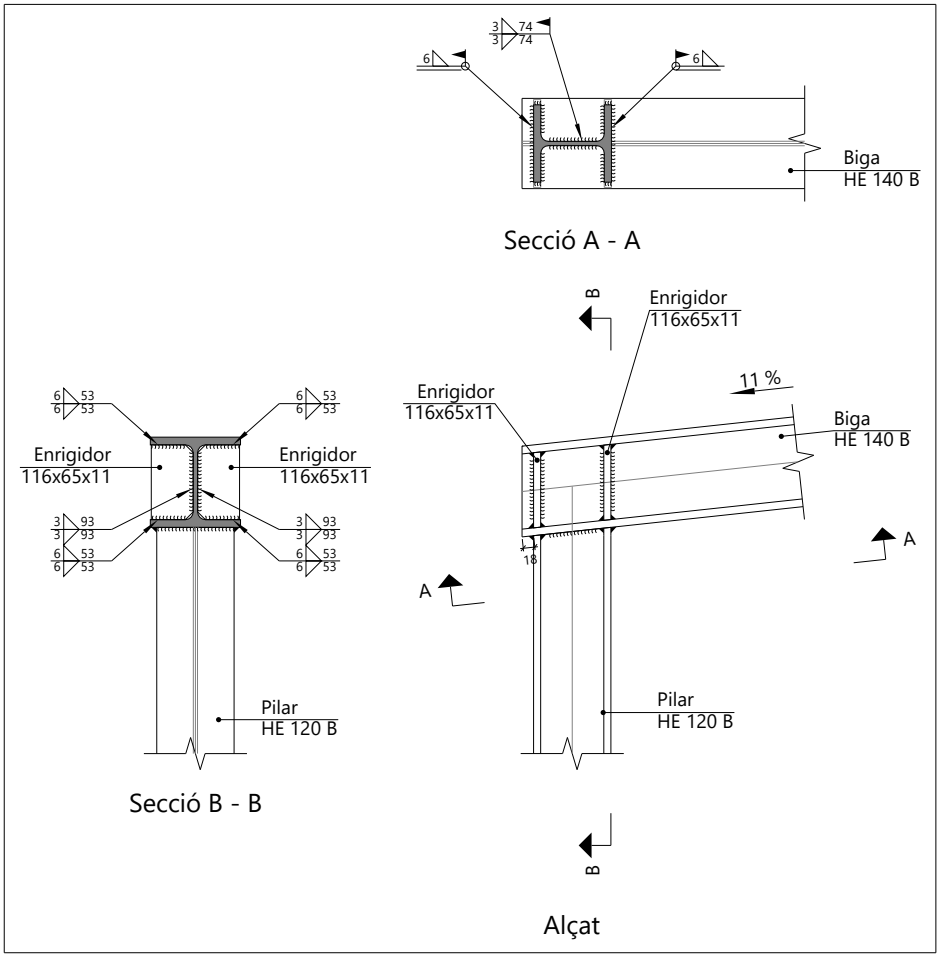
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 492 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2.2.5.3. Tipus 3

a) Detall



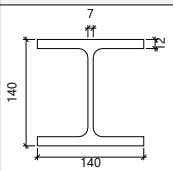
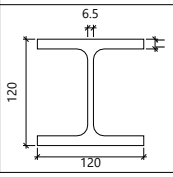
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

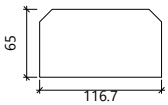
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 493 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

b) Descripció dels components de la unió

Perfils									
Peça	Descripció	Geometria					Acer		
		Esquema	Cantell total (mm)	Ample de l'ala (mm)	Gruix de l'ala (mm)	Gruix de l'ànima (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Biga	HE 140 B		140	140	12	7	S275	275.0	410.0
Pilar	HE 120 B		120	120	11	6.5	S275	275.0	410.0

Elements complementaris							
Peça	Geometria				Acer		
	Esquema	Ample (mm)	Cantell (mm)	Gruix (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Enrigidor		116.7	65	11	S275	275.0	410.0

c) Comprovació

1) Biga HE 140 B

Comprovacions de resistència					
Component	Comprovació	Unitats	Pèssim	Resistent	Aprof. (%)
Panell	Esveltesa	--	--	--	25.61
	Tallant	kN	34.93	133.37	26.19
Enrigidor superior	Tensió de Von Mises	N/mm²	64.67	261.90	24.69
Enrigidor inferior	Tensió de Von Mises	N/mm²	79.78	261.90	30.46
Enrigidor superior	Tensió de Von Mises	N/mm²	77.05	261.90	29.42
Enrigidor inferior	Tensió de Von Mises	N/mm²	70.10	261.90	26.77
Ala	Estrip	N/mm²	30.82	261.90	11.77
	Tallant	N/mm²	56.73	261.90	21.66

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 494 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Llistats

ESTRUCTURA COBERTS DEIXALLERIA DE CALDES DE MONTBUI

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura del enrigidor superior a les ales	En angle	6	53	11.0	83.85
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	En angle	3	93	7.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	En angle	6	53	11.0	83.85
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	En angle	3	93	7.0	90.00
Soldadura del enrigidor superior a les ales	En angle	6	53	11.0	83.85
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	En angle	3	93	7.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	En angle	6	53	11.0	83.85
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	En angle	3	93	7.0	90.00

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura del enrigidor superior a les ales	35.1	39.1	15.9	81.1	21.00	35.1	10.70	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	0.0	0.0	62.3	107.9	27.96	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	37.4	41.6	27.2	93.9	24.33	37.4	11.40	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	0.0	0.0	66.8	115.6	29.97	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a les ales	43.4	48.4	15.9	98.3	25.48	43.5	13.25	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	0.0	0.0	76.7	132.8	34.42	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	29.3	32.7	27.1	79.1	20.51	29.3	8.94	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	0.0	0.0	52.9	91.6	23.73	0.0	0.00	410.0	0.85

2) Pilar HE 120 B

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura de l'ala superior	En angle	6	120	11.0	83.85
Soldadura de l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'ala inferior	En angle	6	120	11.0	83.85

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 495 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura de l'ala superior	72.1	80.3	0.7	156.7	40.60	75.6	23.05	410.0	0.85
Soldadura de l'ànima	13.1	13.1	18.4	41.3	10.71	13.1	4.00	410.0	0.85
Soldadura de l'ala inferior	73.1	65.6	7.2	135.7	35.16	73.1	22.27	410.0	0.85

d) Amidament

Soldadures				
f_u (MPa)	Execució	Tipus	Gruix de gola (mm)	Longitud de cordons (mm)
410.0	En taller	En angle	3	741
			6	848
	En el lloc de muntatge	En angle	3	149
			6	463

Xapes				
Material	Tipus	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Enrigidors	4	116x65x11	2.62
			Total	2.62

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

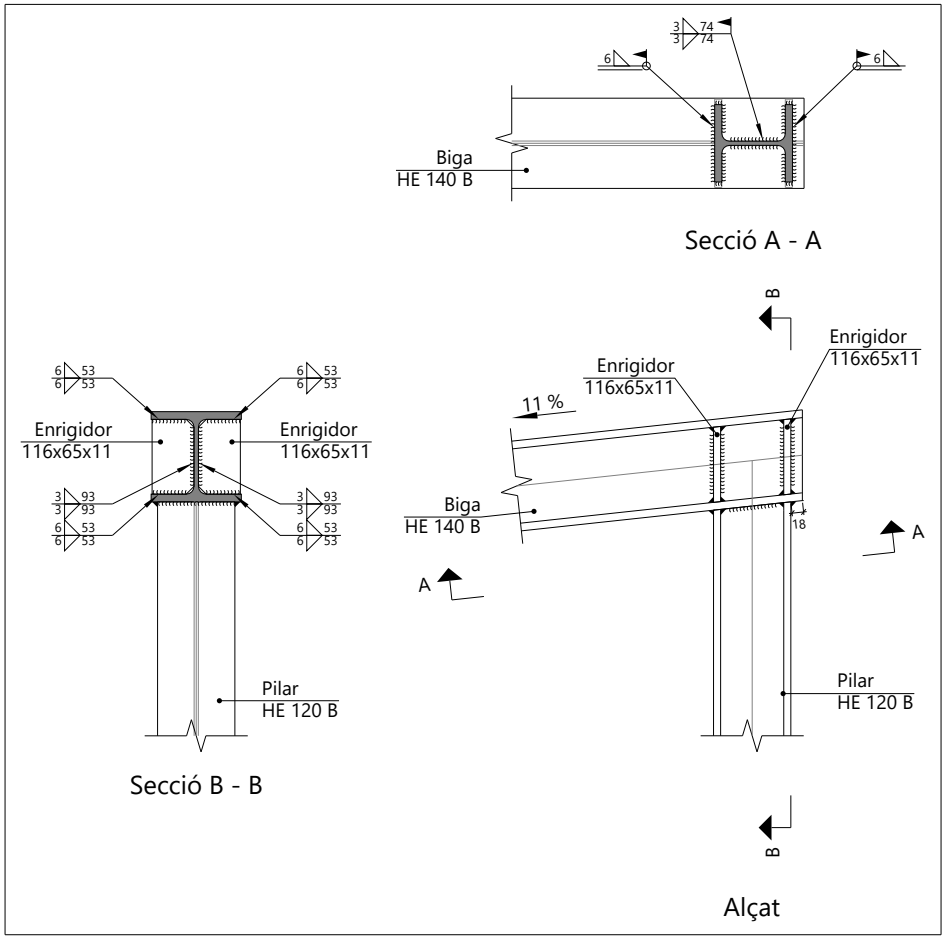
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 496 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2.2.5.4. Tipus 4

a) Detall



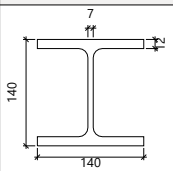
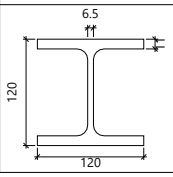
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

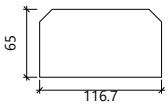
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 497 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

b) Descripció dels components de la unió

Perfils									
Peça	Descripció	Geometria					Acer		
		Esquema	Cantell total (mm)	Ample de l'ala (mm)	Gruix de l'ala (mm)	Gruix de l'ànima (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Biga	HE 140 B		140	140	12	7	S275	275.0	410.0
Pilar	HE 120 B		120	120	11	6.5	S275	275.0	410.0

Elements complementaris							
Peça	Geometria				Acer		
	Esquema	Ample (mm)	Cantell (mm)	Gruix (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Enrigidor		116.7	65	11	S275	275.0	410.0

c) Comprovació

1) Biga HE 140 B

Comprovacions de resistència					
Component	Comprovació	Unitats	Pèssim	Resistent	Aprof. (%)
Panell	Esveltesa	--	--	--	25.61
	Tallant	kN	63.60	133.37	47.69
Enrigidor superior	Tensió de Von Mises	N/mm²	65.77	261.90	25.11
Enrigidor inferior	Tensió de Von Mises	N/mm²	68.65	261.90	26.21
Enrigidor superior	Tensió de Von Mises	N/mm²	54.28	261.90	20.72
Enrigidor inferior	Tensió de Von Mises	N/mm²	80.72	261.90	30.82
Ala	Estrip	N/mm²	35.26	261.90	13.46
	Tallant	N/mm²	46.24	261.90	17.66

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 498 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura del enrigidor superior a les ales	En angle	6	53	11.0	83.85
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	En angle	3	93	7.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	En angle	6	53	11.0	83.85
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	En angle	3	93	7.0	90.00
Soldadura del enrigidor superior a les ales	En angle	6	53	11.0	83.85
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	En angle	3	93	7.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	En angle	6	53	11.0	83.85
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	En angle	3	93	7.0	90.00

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura del enrigidor superior a les ales	38.3	42.6	10.8	85.3	22.10	38.3	11.68	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	0.0	0.0	67.2	116.4	30.16	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	37.0	41.2	17.2	85.8	22.24	39.1	11.93	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	0.0	0.0	67.5	116.9	30.29	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a les ales	31.2	34.8	9.8	70.0	18.13	31.2	9.52	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	0.0	0.0	54.9	95.1	24.65	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	44.3	49.3	19.0	101.7	26.34	44.3	13.49	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	0.0	0.0	77.8	134.8	34.94	0.0	0.00	410.0	0.85

2) Pilar HE 120 B

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura de l'ala superior	En angle	6	120	11.0	83.85
Soldadura de l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'ala inferior	En angle	6	120	11.0	83.85

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 499 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura de l'ala superior	61.9	68.9	0.6	134.5	34.85	61.9	18.87	410.0	0.85
Soldadura de l'ànima	33.0	33.0	2.0	66.1	17.13	33.0	10.06	410.0	0.85
Soldadura de l'ala inferior	76.0	68.3	5.3	140.9	36.52	76.0	23.18	410.0	0.85

d) Amidament

Soldadures				
f_u (MPa)	Execució	Tipus	Gruix de gola (mm)	Longitud de cordons (mm)
410.0	En taller	En angle	3	741
			6	848
	En el lloc de muntatge	En angle	3	149
			6	463

Xapes				
Material	Tipus	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Enrigidors	4	116x65x11	2.62
			Total	2.62

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

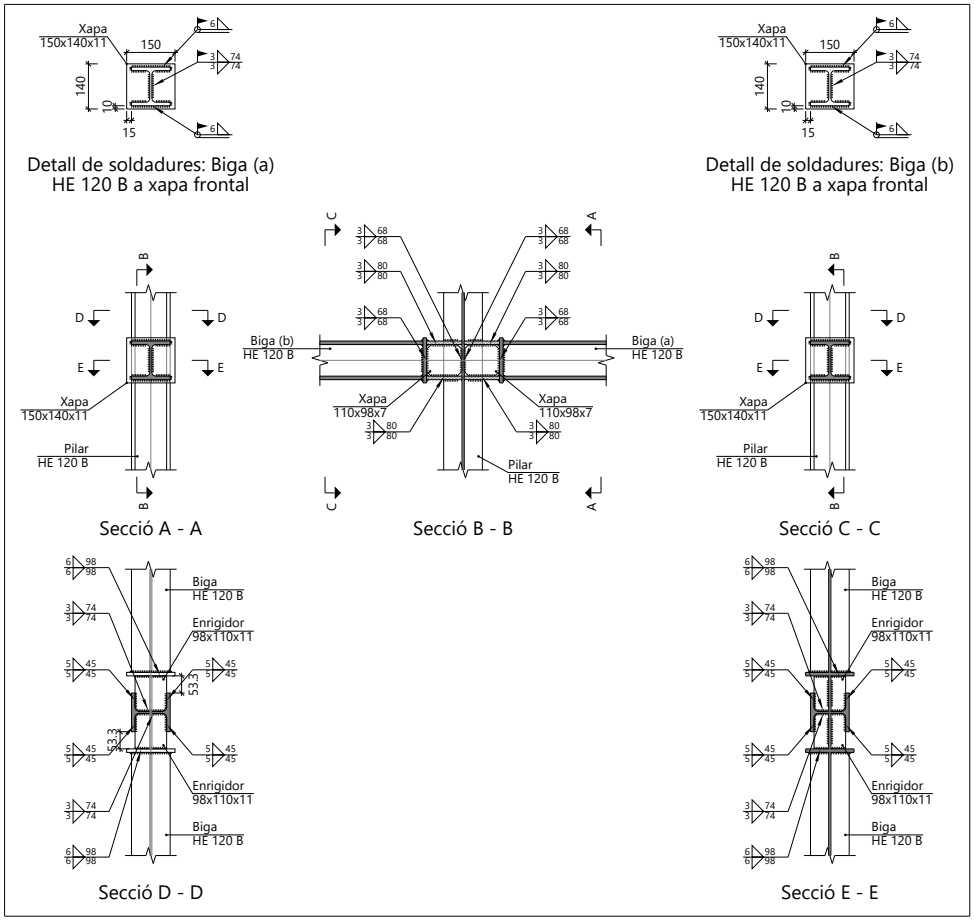
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 500 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2.2.5.5. Tipus 5

a) Detall



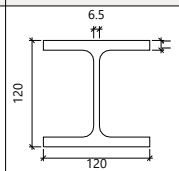
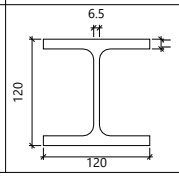
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

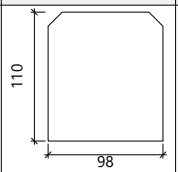
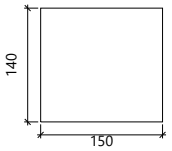
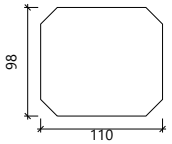
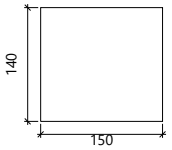
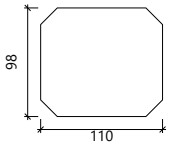
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 501 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

b) Descripció dels components de la unió

Perfils									
Peça	Descripció	Geometria					Acer		
		Esquema	Cantell total (mm)	Ample de l'ala (mm)	Gruix de l'ala (mm)	Gruix de l'ànima (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Pilar	HE 120 B		120	120	11	6.5	S275	275.0	410.0
Biga	HE 120 B		120	120	11	6.5	S275	275.0	410.0

Elements complementaris							
Peça	Geometria				Acer		
	Esquema	Ample (mm)	Cantell (mm)	Gruix (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Enrigidor		98	110	11	S275	275.0	410.0
Xapa de recolzament de la biga Biga (a) HE 120 B		150	140	11	S275	275.0	410.0
Xapa vertical de la biga Biga (a) HE 120 B		110	98	7	S275	275.0	410.0
Xapa de recolzament de la biga Biga (b) HE 120 B		150	140	11	S275	275.0	410.0
Xapa vertical de la biga Biga (b) HE 120 B		110	98	7	S275	275.0	410.0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 502 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

c) Comprovació

1) Pilar HE 120 B

Comprovacions de resistència					
Component	Comprovació	Unitats	Pèssim	Resistent	Aprof. (%)
Panell	Esveltesa	--	--	--	23.30
	Tallant	kN	0.04	106.15	0.04
Enrigidor superior	Tensió de Von Mises	N/mm²	22.80	261.90	8.70
Enrigidor inferior	Tensió de Von Mises	N/mm²	14.04	261.90	5.36
Enrigidor superior	Tensió de Von Mises	N/mm²	18.16	261.90	6.93
Enrigidor inferior	Tensió de Von Mises	N/mm²	13.97	261.90	5.33
Xapa frontal [Biga (a) HE 120 B]	Interacció flexió - tallant	--	--	--	0.00
	Deformació admissible	mRad	--	2	0.00
Xapa vertical [Biga (a) HE 120 B]	Tallant	kN	1.09	84.68	1.29
Xapa frontal [Biga (b) HE 120 B]	Interacció flexió - tallant	--	--	--	0.00
	Deformació admissible	mRad	--	2	0.00
Xapa vertical [Biga (b) HE 120 B]	Tallant	kN	1.03	84.68	1.22
Ala	Estrip	N/mm²	50.83	261.90	19.41
	Tallant	N/mm²	49.82	261.90	19.02

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura del enrigidor superior a les ales	En angle	5	45	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'enrigidor superior a la xapa frontal	En angle	6	150	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	En angle	5	45	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'enrigidor inferior a la xapa frontal	En angle	6	150	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor superior a les ales	En angle	5	45	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'enrigidor superior a la xapa frontal	En angle	6	150	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	En angle	5	45	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'enrigidor inferior a la xapa frontal	En angle	6	150	11.0	90.00
Soldadura de la xapa vertical a l'ànima	En angle	3	68	6.5	90.00
Soldadura de la xapa vertical a la xapa frontal	En angle	3	68	7.0	90.00
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor superior	En angle	3	80	7.0	90.00
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor inferior	En angle	3	80	7.0	90.00
Soldadura de la xapa vertical a l'ànima	En angle	3	68	6.5	90.00
Soldadura de la xapa vertical a la xapa frontal	En angle	3	68	7.0	90.00
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor superior	En angle	3	80	7.0	90.00
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor inferior	En angle	3	80	7.0	90.00

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 503 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Llistats

ESTRUCTURA COBERTS DEIXALLERIA DE CALDES DE MONTBUI

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura del enrigidor superior a les ales	0.0	0.0	14.5	25.1	6.50	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	0.0	0.0	0.0	0.1	0.02	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de l'enrigidor superior a la xapa frontal	6.9	6.9	0.0	13.8	3.57	6.9	2.10	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	0.0	0.0	8.9	15.4	4.00	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	0.0	0.0	0.1	0.2	0.04	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de l'enrigidor inferior a la xapa frontal	3.8	3.8	0.0	7.7	1.99	3.9	1.17	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a les ales	0.0	0.0	11.5	20.0	5.18	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	0.0	0.0	0.1	0.1	0.03	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de l'enrigidor superior a la xapa frontal	4.4	4.4	0.0	8.7	2.26	4.4	1.33	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	0.0	0.0	8.9	15.4	3.99	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	0.0	0.0	0.1	0.1	0.03	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de l'enrigidor inferior a la xapa frontal	4.0	4.0	0.0	7.9	2.05	4.0	1.21	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a l'ànima	0.0	0.0	2.2	3.8	0.97	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a la xapa frontal	0.0	0.0	2.2	3.8	0.97	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor superior	0.0	0.0	2.3	3.9	1.02	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor inferior	0.0	0.0	2.3	3.9	1.02	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a l'ànima	0.0	0.0	2.0	3.6	0.92	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a la xapa frontal	0.0	0.0	2.0	3.6	0.92	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor superior	0.0	0.0	2.1	3.7	0.96	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor inferior	0.0	0.0	2.1	3.7	0.96	0.0	0.00	410.0	0.85

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 504 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2) Biga (a) HE 120 B

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura de l'ala superior	En angle	6	120	11.0	90.00
Soldadura de l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'ala inferior	En angle	6	120	11.0	90.00

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura de l'ala superior	7.5	7.5	0.0	15.1	3.91	7.6	2.30	410.0	0.85
Soldadura de l'ànima	0.0	0.0	2.0	3.5	0.89	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de l'ala inferior	4.7	4.7	0.0	9.4	2.43	4.7	1.43	410.0	0.85

3) Biga (b) HE 120 B

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura de l'ala superior	En angle	6	120	11.0	90.00
Soldadura de l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'ala inferior	En angle	6	120	11.0	90.00

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura de l'ala superior	6.9	6.9	0.0	13.9	3.60	6.9	2.12	410.0	0.85
Soldadura de l'ànima	0.0	0.0	1.9	3.3	0.84	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de l'ala inferior	4.7	4.7	0.0	9.5	2.45	4.7	1.44	410.0	0.85

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 505 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

d) Amidament

Soldadures				
f_u (MPa)	Execució	Tipus	Gruix de gola (mm)	Longitud de cordons (mm)
410.0	En taller	En angle	3	1776
			5	716
			6	1200
	En el lloc de muntatge	En angle	3	296
			6	926

Xapes				
Material	Tipus	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Enrigidors	4	98x110x11	3.72
	Xapes	2	110x98x7	1.18
		2	150x140x11	3.63
			Total	8.53

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

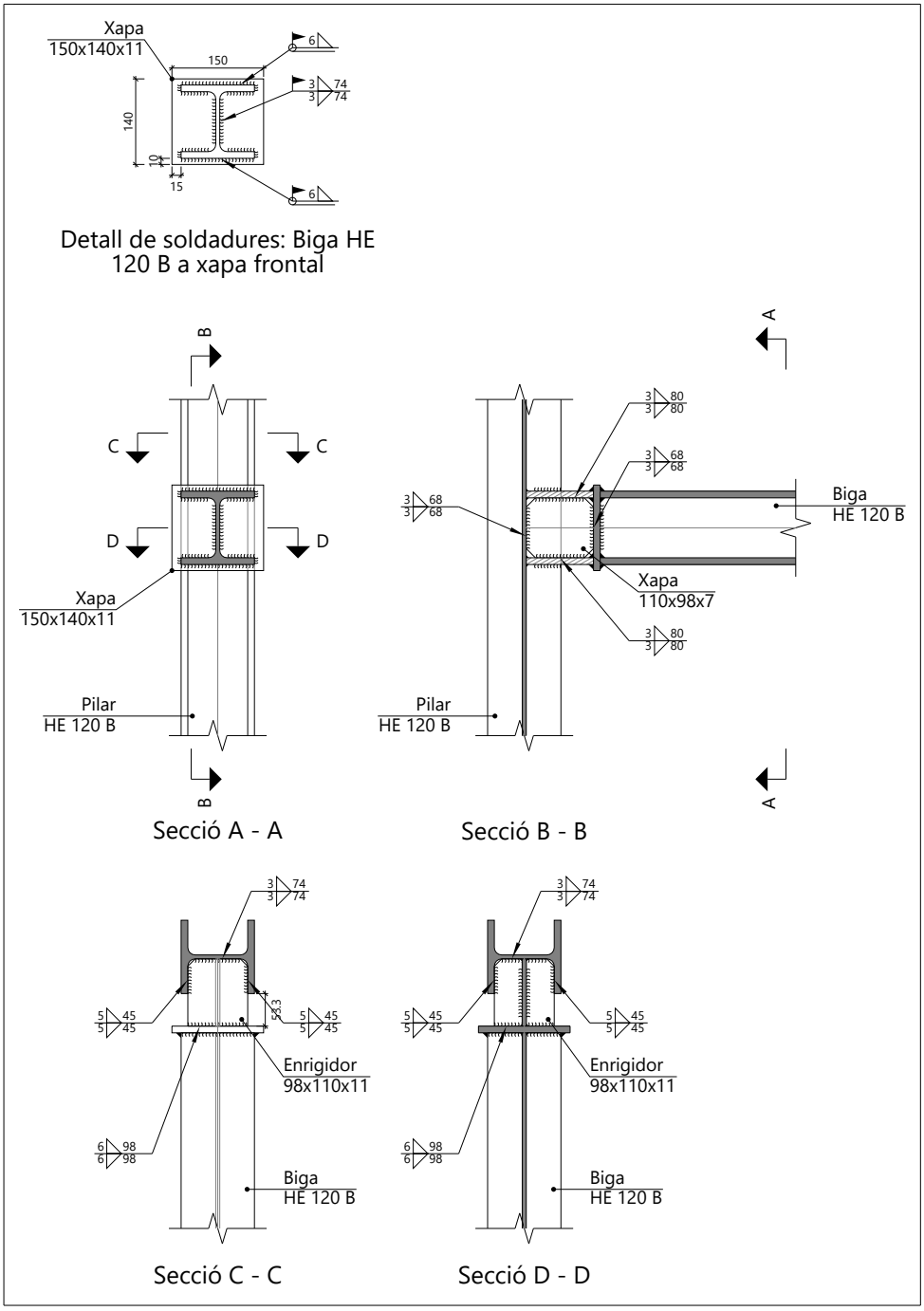
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 506 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2.2.5.6. Tipus 6

a) Detall



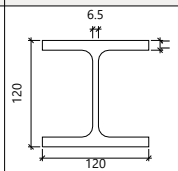
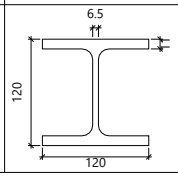
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

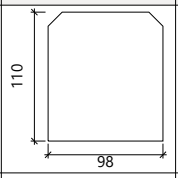
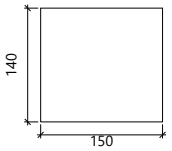
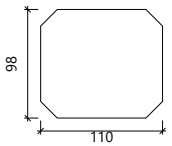
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 507 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

b) Descripció dels components de la unió

Perfils									
Peça	Descripció	Geometria					Acer		
		Esquema	Cantell total (mm)	Ample de l'ala (mm)	Gruix de l'ala (mm)	Gruix de l'ànima (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Pilar	HE 120 B		120	120	11	6.5	S275	275.0	410.0
Biga	HE 120 B		120	120	11	6.5	S275	275.0	410.0

Elements complementaris							
Peça	Geometria				Acer		
	Esquema	Ample (mm)	Cantell (mm)	Gruix (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Enrigidor		98	110	11	S275	275.0	410.0
Xapa de recolzament de la biga Biga HE 120 B		150	140	11	S275	275.0	410.0
Xapa vertical de la biga Biga HE 120 B		110	98	7	S275	275.0	410.0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 508 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

c) Comprovació

1) Pilar HE 120 B

Comprovacions de resistència					
Component	Comprovació	Unitats	Pèssim	Resistent	Aprof. (%)
Panell	Esveltesa	--	--	--	23.30
	Tallant	kN	0.02	106.15	0.02
Enrigidor superior	Tensió de Von Mises	N/mm²	26.47	261.90	10.11
Enrigidor inferior	Tensió de Von Mises	N/mm²	22.44	261.90	8.57
Xapa frontal [Biga HE 120 B]	Interacció flexió - tallant	--	--	--	0.00
	Deformació admissible	mRad	--	2	0.00
Xapa vertical [Biga HE 120 B]	Tallant	kN	1.18	84.68	1.40
Ala	Estrip	N/mm²	37.30	261.90	14.24
	Tallant	N/mm²	27.82	261.90	10.62

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura del enrigidor superior a les ales	En angle	5	45	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'enrigidor superior a la xapa frontal	En angle	6	150	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	En angle	5	45	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'enrigidor inferior a la xapa frontal	En angle	6	150	11.0	90.00
Soldadura de la xapa vertical a l'ànima	En angle	3	68	6.5	90.00
Soldadura de la xapa vertical a la xapa frontal	En angle	3	68	7.0	90.00
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor superior	En angle	3	80	7.0	90.00
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor inferior	En angle	3	80	7.0	90.00

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 509 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Llistats

ESTRUCTURA COBERTS DEIXALLERIA DE CALDES DE MONTBUI

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura del enrigidor superior a les ales	0.0	0.0	16.8	29.1	7.55	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	0.0	0.0	0.0	0.1	0.02	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de l'enrigidor superior a la xapa frontal	8.0	8.0	0.0	16.0	4.15	8.0	2.44	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	0.0	0.0	14.3	24.7	6.40	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	0.0	0.0	0.1	0.2	0.04	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de l'enrigidor inferior a la xapa frontal	6.8	6.8	0.0	13.5	3.51	6.8	2.06	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a l'ànima	0.0	0.0	2.4	4.1	1.06	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a la xapa frontal	0.0	0.0	2.4	4.1	1.06	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor superior	0.0	0.0	2.5	4.3	1.11	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor inferior	0.0	0.0	2.5	4.3	1.11	0.0	0.00	410.0	0.85

2) Biga HE 120 B

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura de l'ala superior	En angle	6	120	11.0	90.00
Soldadura de l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'ala inferior	En angle	6	120	11.0	90.00

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura de l'ala superior	8.3	8.3	0.0	16.5	4.28	8.3	2.52	410.0	0.85
Soldadura de l'ànima	0.0	0.0	2.2	3.8	0.97	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de l'ala inferior	7.1	7.1	0.0	14.2	3.67	7.1	2.16	410.0	0.85

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 510 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

d) Amidament

Soldadures				
f_u (MPa)	Execució	Tipus	Gruix de gola (mm)	Longitud de cordons (mm)
410.0	En taller	En angle	3	888
			5	358
			6	600
	En el lloc de muntatge	En angle	3	148
			6	463

Xapes				
Material	Tipus	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Enrigidors	2	98x110x11	1.86
	Xapes	1	110x98x7	0.59
		1	150x140x11	1.81
			Total	4.27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

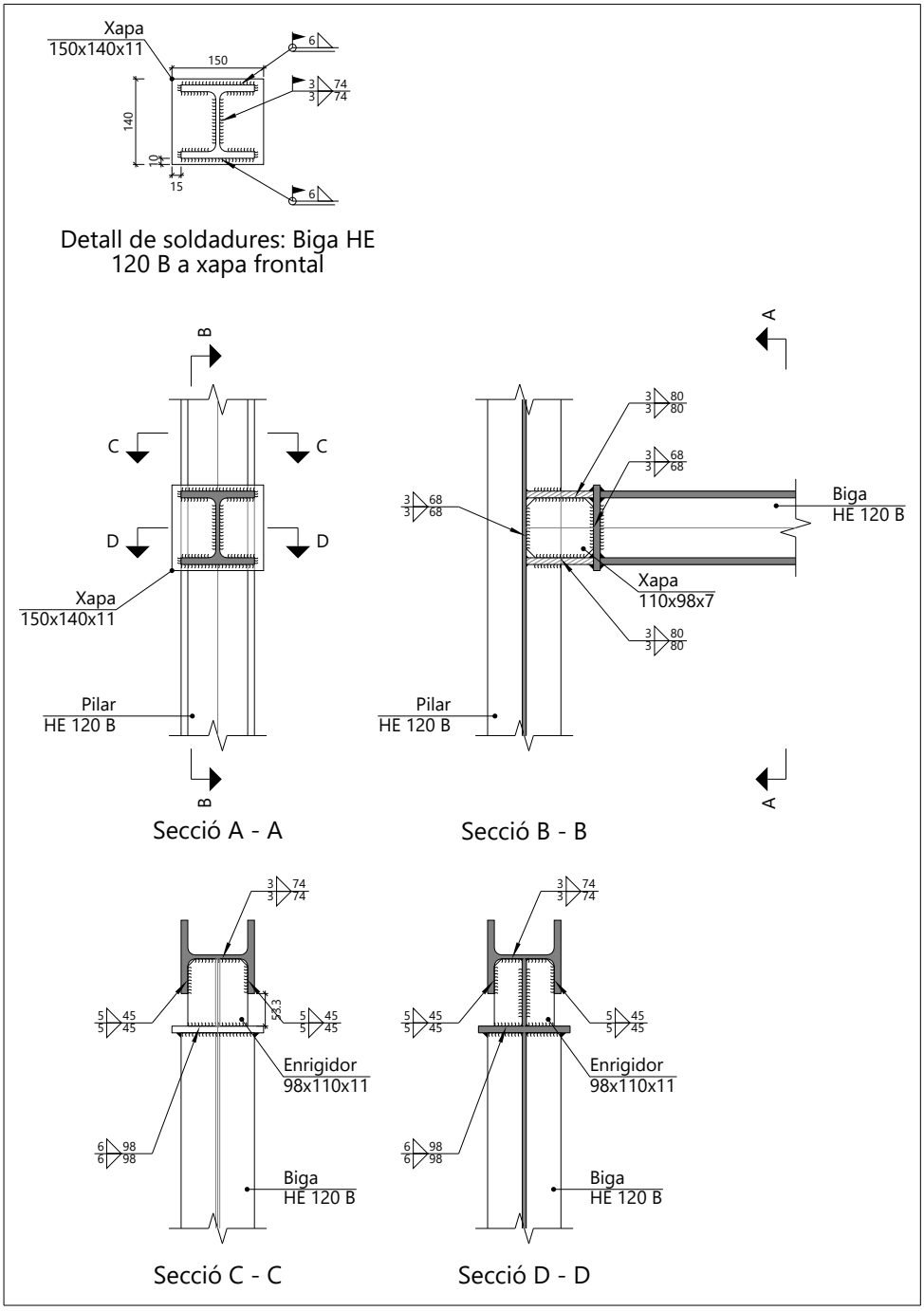
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 511 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2.2.5.7. Tipus 7

a) Detall



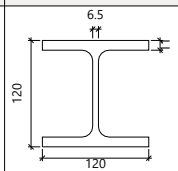
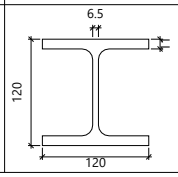
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

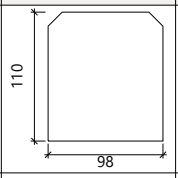
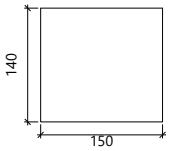
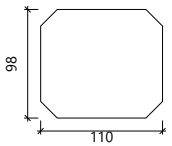
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 512 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

b) Descripció dels components de la unió

Perfils									
Peça	Descripció	Geometria					Acer		
		Esquema	Cantell total (mm)	Ample de l'ala (mm)	Gruix de l'ala (mm)	Gruix de l'ànima (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Pilar	HE 120 B		120	120	11	6.5	S275	275.0	410.0
Biga	HE 120 B		120	120	11	6.5	S275	275.0	410.0

Elements complementaris							
Peça	Geometria				Acer		
	Esquema	Ample (mm)	Cantell (mm)	Gruix (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Enrigidor		98	110	11	S275	275.0	410.0
Xapa de recolzament de la biga Biga HE 120 B		150	140	11	S275	275.0	410.0
Xapa vertical de la biga Biga HE 120 B		110	98	7	S275	275.0	410.0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 513 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

c) Comprovació

1) Pilar HE 120 B

Comprovacions de resistència					
Component	Comprovació	Unitats	Pèssim	Resistent	Aprof. (%)
Panell	Esveltesa	--	--	--	23.30
	Tallant	kN	0.02	106.15	0.02
Enrigidor superior	Tensió de Von Mises	N/mm²	24.11	261.90	9.20
Enrigidor inferior	Tensió de Von Mises	N/mm²	11.90	261.90	4.54
Xapa frontal [Biga HE 120 B]	Interacció flexió - tallant	--	--	--	0.00
	Deformació admissible	mRad	--	2	0.00
Xapa vertical [Biga HE 120 B]	Tallant	kN	1.13	84.68	1.34
Ala	Estrip	N/mm²	42.92	261.90	16.39
	Tallant	N/mm²	31.49	261.90	12.02

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura del enrigidor superior a les ales	En angle	5	45	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'enrigidor superior a la xapa frontal	En angle	6	150	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	En angle	5	45	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'enrigidor inferior a la xapa frontal	En angle	6	150	11.0	90.00
Soldadura de la xapa vertical a l'ànima	En angle	3	68	6.5	90.00
Soldadura de la xapa vertical a la xapa frontal	En angle	3	68	7.0	90.00
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor superior	En angle	3	80	7.0	90.00
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor inferior	En angle	3	80	7.0	90.00

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 514 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura del enrigidor superior a les ales	0.0	0.0	15.3	26.5	6.87	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	0.0	0.0	0.1	0.1	0.03	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de l'enrigidor superior a la xapa frontal	7.2	7.2	0.0	14.5	3.75	7.2	2.20	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	0.0	0.0	7.6	13.1	3.39	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	0.0	0.0	0.1	0.1	0.03	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de l'enrigidor inferior a la xapa frontal	3.1	3.1	0.0	6.3	1.62	3.1	0.95	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a l'ànima	0.0	0.0	2.3	3.9	1.01	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a la xapa frontal	0.0	0.0	2.3	3.9	1.01	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor superior	0.0	0.0	2.4	4.1	1.07	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor inferior	0.0	0.0	2.4	4.1	1.07	0.0	0.00	410.0	0.85

2) Biga HE 120 B

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura de l'ala superior	En angle	6	120	11.0	90.00
Soldadura de l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'ala inferior	En angle	6	120	11.0	90.00

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura de l'ala superior	7.5	7.5	0.0	14.9	3.86	7.5	2.27	410.0	0.85
Soldadura de l'ànima	0.0	0.0	2.1	3.6	0.93	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de l'ala inferior	3.6	3.6	0.0	7.1	1.84	3.6	1.08	410.0	0.85

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 515 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

d) Amidament

Soldadures				
f_u (MPa)	Execució	Tipus	Gruix de gola (mm)	Longitud de cordons (mm)
410.0	En taller	En angle	3	888
			5	358
			6	600
	En el lloc de muntatge	En angle	3	148
			6	463

Xapes				
Material	Tipus	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Enrigidors	2	98x110x11	1.86
	Xapes	1	110x98x7	0.59
		1	150x140x11	1.81
			Total	4.27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 516 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2.2.6. Amidament

Soldadures				
f_u (MPa)	Execució	Tipus	Gruix de gola (mm)	Longitud de cordons (mm)
410.0	En taller	En angle	3	8000
			5	1432
			6	7488
	En el lloc de muntatge	En angle	3	1781
			4	400
			6	5558

Xapes				
Material	Tipus	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Enrigidors	24	116x65x11	15.72
		8	98x110x11	7.45
	Xapes	4	110x98x7	2.37
		4	150x140x11	7.25
			Total	32.79

Elements de cargolaria			
Tipus	Material	Quantitat	Descripció
Femelles	Classe 6	24	ISO 4032-M12
Volanderes	Duresa 200 HV	24	ISO 7089-12

Plaques d'ancoratge				
Material	Elements	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Placa base	6	200x200x15	28.26
			Total	28.26
B 500 S, Ys = 1.15 (corrugat)	Perns d'ancoratge	24	Ø 12 - L = 347	7.39
			Total	7.39

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 517 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

Projecte NOVA DEIXALLERIA COMARCAL CALDES DE MONTBUI

Situació Carrer del Priorat, s/n, polígon la Borda . 08140 Caldes de Montbui

Promotor CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL.

Annexos a la Memòria

CALCUL ACER COBERT 2

En GRANOLLERS, a 19 de Maig de 2026

Ft.: FRANCESC SULÉ i CARRERAS

ENGINYER

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Firma

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 518 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CALCUL ACER COBERT 3

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 519 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CALCUL ACER COBERT 3

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 520 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

ÍNDEX

1. DADES D'OBRA..... 2
1.1. Normes considerades..... 2
1.2. Estats límit..... 2
1.2.1. Situacions de projecte..... 2
1.3. Sisme..... 5
1.3.1. Dades generals de sisme..... 5

2. ESTRUCTURA..... 6
2.1. Geometria..... 6
2.1.1. Nusos..... 6
2.1.2. Barres..... 7
2.2. Unions..... 11
2.2.1. Especificacions..... 11
2.2.2. Referències i simbologia..... 12
2.2.3. Comprovacions en plaques d'ancoratge..... 13
2.2.4. Memòria de càlcul..... 14
2.2.5. Amidament..... 61

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 521 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

1. DADES D'OBRA

1.1. Normes considerades

Fonamentació: Codi Estructural

Acers laminats i armats: CTE DB SE-A

Categoria d'ús: G1. Cobertes accessibles únicament per a manteniment. No concomitant amb la resta d'accions variables

1.2. Estats límit

E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions E.L.U. de ruptura. Acer laminat	CTE Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensions sobre el terreny Desplaçaments	Accions característiques

1.2.1. Situacions de projecte

Per a les diferents situacions de projecte, les combinacions d'accions es definiran d'acord amb els següents criteris:

- Situacions persistents o transitòries

- Amb coeficients de combinació

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj}+\gamma_{P}P_{k}+\gamma_{Q1}\Psi_{p1}Q_{k1}+\sum_{i>1}\gamma_{Qi}\Psi_{ai}Q_{ki}$$

- Sense coeficients de combinació

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj}+\gamma_{P}P_{k}+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Qi}Q_{ki}$$

- Situacions sísmiques

- Amb coeficients de combinació

-
$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj}+\gamma_{P}P_{k}+\gamma_{A_E}A_{E}+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Qi}\Psi_{ai}Q_{ki}$$

- Sense coeficients de combinació

-
$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj}+\gamma_{P}P_{k}+\gamma_{A_E}A_{E}+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Qi}Q_{ki}$$

- On:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 522 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

G_k Acció permanent
P_k Acció de pretesat
Q_k Acció variable
A_E Acció sísmica
γ_G Coeficient parcial de seguretat de les accions permanents
γ_P Coeficient parcial de seguretat de l'acció de pretesat
$\gamma_{Q,1}$ Coeficient parcial de seguretat de l'acció variable principal
$\gamma_{Q,i}$ Coeficient parcial de seguretat de les accions variables d'acompanyament
γ_{AE} Coeficient parcial de seguretat de l'acció sísmica
$\psi_{p,1}$ Coeficient de combinació de l'acció variable principal
$\psi_{a,i}$ Coeficient de combinació de les accions variables d'acompanyament

Per a cada situació de projecte i estat límit els coeficients a utilitzar seran:

E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions: Codi Estructural / CTE DB-SE C

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.600	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.600	1.000	0.500

Persistent o transitòria (G1)				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.600	1.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.600	0.000	0.000
Neu (Q)	0.000	1.600	0.000	0.000

Sísmica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Neu (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sisme (E)	-1.000	1.000	1.000	0.300[(1)]

Notes:
[(1)] Fracció de les sol·licitacions sísmiques a considerar en la direcció ortogonal: Les sol·licitacions obtingudes dels resultats de l'anàlisi en cadascuna de les adreces ortogonals es combinaran amb el 30 % dels de l'altra.

E.L.U. de ruptura. Acer laminat: CTE DB SE-A

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 523 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

Persistent o transitòria (G1)				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000
Neu (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000

Sísmica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Neu (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sisme (E)	-1.000	1.000	1.000	0.300[(1)]

Notes:
[(1)] Fracció de les sol·licitacions sísmiques a considerar en la direcció ortogonal: Les sol·licitacions obtingudes dels resultats de l'anàlisi en cadascuna de les adreces ortogonals es combinaran amb el 30 % dels de l'altra.

Tensions sobre el terreny

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 524 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Sísmica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Vent (Q)				
Neu (Q)				
Sisme (E)	-1.000	1.000	1.000	0.000

Desplaçaments

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Sísmica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Vent (Q)				
Neu (Q)				
Sisme (E)	-1.000	1.000	1.000	0.000

1.3. Sisme

Norma utilitzada: NCSE-02
Norma de Construcció Sismoresistent NCSE-02

Mètode de càlcul: Anàlisi mitjançant espectres de resposta (NCSE-02, 3.6.2)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 525 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

1.3.1. Dades generals de sisme

Caracterització de l'emplaçament

a_b: Acceleració bàsica (NCSE-02, 2.1 i Annex 1) — **a_b** : *0.140* g

K: Coeficient de contribució (NCSE-02, 2.1 i Annex 1) — **K** : *1.00*

Tipus de sòl (NCSE-02, 2.4): Tipus II

Sistema estructural

Ductilitat (NCSE-02, Taula 3.1): Ductilitat baixa

Ω: Esmorteïment (NCSE-02, Taula 3.1) — Ω : *5.00* %

Tipus de construcció (NCSE-02, 2.2): Construccions d'importància normal

Paràmetres de càlcul

Nombre de modes de vibració que intervenen a l'anàlisi: Segons norma

Fracció de sobrecàrrega d'ús : *0.50*

Fracció de sobrecàrrega de neu : *0.50*

Efectes de la component sísmica vertical

No és consideren

No es realitza l'anàlisi dels efectes de 2n ordre

Direccions d'anàlisis

Acció sísmica segons X

Acció sísmica segons Y

2. ESTRUCTURA

2.1. Geometria

2.1.1. Nusos

Referències:

Δ_x, Δ_y, Δ_z: Desplaçaments prescrits en eixos globals.

θ_x, θ_y, θ_z: Girs prescrits en eixos globals.

Cada grau de llibertat es marca amb 'X' si està coaccionat i, en cas contrari, amb '-'.

Nusos										
Referència	Coordenades			Vinculació exterior						Vinculació interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N1	0.000	5.250	3.720	-	-	-	-	-	-	Encastat
N2	0.000	0.000	3.195	-	-	-	-	-	-	Encastat
N3	-5.400	5.250	3.720	-	-	-	-	-	-	Encastat
N4	-3.140	0.550	3.250	-	-	-	-	-	-	Encastat
N5	-5.140	2.900	3.481	-	-	-	-	-	-	Encastat
N6	0.000	0.550	3.250	-	-	-	-	-	-	Encastat
N7	-5.400	5.250	3.150	-	-	-	-	-	-	Encastat
N8	0.000	5.250	3.150	-	-	-	-	-	-	Encastat
N9	-3.140	5.250	3.720	-	-	-	-	-	-	Encastat
N10	-3.140	5.250	3.150	-	-	-	-	-	-	Encastat
N11	-3.140	0.000	3.195	-	-	-	-	-	-	Encastat
N12	-5.140	5.250	3.150	-	-	-	-	-	-	Encastat

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 526 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Nusos										
Referència	Coordenades			Vinculació exterior						Vinculació interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N13	-5.140	5.250	3.720	-	-	-	-	-	-	Encastat
N14	-5.140	2.586	3.450	-	-	-	-	-	-	Encastat
N15	0.000	3.944	3.589	-	-	-	-	-	-	Encastat
N16	0.000	2.637	3.459	-	-	-	-	-	-	Encastat
N17	0.000	1.331	3.328	-	-	-	-	-	-	Encastat
N18	-3.140	3.944	3.589	-	-	-	-	-	-	Encastat
N19	-3.140	2.637	3.459	-	-	-	-	-	-	Encastat
N20	-3.140	1.331	3.328	-	-	-	-	-	-	Encastat
N21	-5.140	3.944	3.589	-	-	-	-	-	-	Encastat
N22	-5.440	3.944	3.589	-	-	-	-	-	-	Encastat
N23	-5.140	2.637	3.459	-	-	-	-	-	-	Encastat
N24	-4.140	1.331	3.328	-	-	-	-	-	-	Encastat
N25	-3.140	0.550	1.350	X	X	X	-	-	-	Encastat
N26	0.000	0.550	1.350	X	X	X	-	-	-	Encastat
N27	0.000	5.250	1.350	X	X	X	-	-	-	Encastat
N28	-5.140	2.900	1.350	X	X	X	-	-	-	Encastat
N29	-5.400	5.250	1.350	X	X	X	-	-	-	Encastat
N30	0.000	2.900	1.350	X	X	X	-	-	-	Encastat
N31	0.000	2.900	3.485	-	-	-	-	-	-	Encastat
N32	0.000	2.900	3.150	-	-	-	-	-	-	Encastat
N33	-5.140	2.900	3.150	-	-	-	-	-	-	Encastat
N34	0.000	0.550	3.150	-	-	-	-	-	-	Encastat
N35	-3.140	0.550	3.195	-	-	-	-	-	-	Encastat
N36	0.100	3.944	3.589	-	-	-	-	-	-	Encastat
N37	0.100	5.250	3.720	-	-	-	-	-	-	Encastat
N38	0.100	2.637	3.459	-	-	-	-	-	-	Encastat
N39	0.100	1.331	3.328	-	-	-	-	-	-	Encastat
N40	0.100	0.000	3.195	-	-	-	-	-	-	Encastat
N41	-5.500	5.250	3.720	-	-	-	-	-	-	Encastat
N42	-5.240	2.637	3.459	-	-	-	-	-	-	Encastat
N43	-3.240	0.000	3.195	-	-	-	-	-	-	Encastat

2.1.2. Barres

2.1.2.1. Materials utilitzats

Materials utilitzats							
Material		E (MPa)	ν	G (MPa)	f_y (MPa)	α_t (m/m°C)	γ (kN/m³)
Tipus	Designació						
Acer laminat	S275	210000.00	0.300	81000.00	275.00	0.000012	77.01

Notació:
E: Mòdul d'elasticitat
ν: Mòdul de Poisson
G: Mòdul de tall
f_y: Límit elàstic
α_t: Coeficient de dilatació
γ: Pes específic

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 527 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2.1.2.2. Descripció

Descripció											
Material		Barra (Ni/Nf)	Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipus	Designació				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extrem				
Acer laminat	S275	N2/N6	N2/N1	HE 160 B (HEB)	-	0.484	0.069	1.00	1.00	-	-
		N6/N17	N2/N1	HE 160 B (HEB)	0.053	0.731	-	1.00	1.00	-	-
		N17/N16	N2/N1	HE 160 B (HEB)	-	1.313	-	1.00	1.00	-	-
		N16/N31	N2/N1	HE 160 B (HEB)	-	0.195	0.069	1.00	1.00	-	-
		N31/N15	N2/N1	HE 160 B (HEB)	0.053	0.996	-	1.00	1.00	-	-
		N15/N1	N2/N1	HE 160 B (HEB)	-	1.244	0.069	1.00	1.00	-	-
		N27/N8	N27/N1	HE 120 B (HEB)	-	1.740	0.060	1.00	1.00	-	-
		N8/N1	N27/N1	HE 120 B (HEB)	0.060	0.349	0.161	1.00	1.00	-	-
		N25/N35	N25/N4	HE 120 B (HEB)	-	1.759	0.086	1.00	1.00	-	-
		N35/N4	N25/N4	HE 120 B (HEB)	-	0.055	-	1.00	1.00	-	-
		N29/N7	N29/N3	HE 120 B (HEB)	-	1.740	0.060	1.00	1.00	-	-
		N7/N3	N29/N3	HE 120 B (HEB)	0.060	0.510	-	1.00	1.00	-	-
		N26/N34	N26/N6	HE 120 B (HEB)	-	1.739	0.061	1.00	1.00	-	-
		N34/N6	N26/N6	HE 120 B (HEB)	-	0.100	-	1.00	1.00	-	-
		N41/N3	N41/N37	HE 100 B (HEB)	-	0.100	-	1.00	1.00	-	-
		N3/N13	N41/N37	HE 100 B (HEB)	-	0.260	-	1.00	1.00	-	-
		N13/N9	N41/N37	HE 100 B (HEB)	-	2.000	-	1.00	1.00	-	-
		N9/N1	N41/N37	HE 100 B (HEB)	-	3.140	-	1.00	1.00	-	-
		N1/N37	N41/N37	HE 100 B (HEB)	-	0.100	-	1.00	1.00	-	-
		N10/N9	N10/N9	HE 120 B (HEB)	0.060	0.369	0.141	1.00	1.00	-	-
		N11/N4	N11/N9	HE 140 B (HEB)	-	0.485	0.068	1.00	1.00	-	-
		N4/N20	N11/N9	HE 140 B (HEB)	0.054	0.730	-	1.00	1.00	-	-
		N20/N19	N11/N9	HE 140 B (HEB)	-	1.313	-	1.00	1.00	-	-
		N19/N18	N11/N9	HE 140 B (HEB)	-	1.313	-	1.00	1.00	-	-
		N18/N9	N11/N9	HE 140 B (HEB)	-	1.245	0.068	1.00	1.00	-	-
		N12/N13	N12/N13	HE 120 B (HEB)	0.060	0.369	0.141	1.00	1.00	-	-
		N43/N11	N43/N40	HE 100 B (HEB)	-	0.100	-	1.00	1.00	-	-
		N11/N2	N43/N40	HE 100 B (HEB)	-	3.140	-	1.00	1.00	-	-
		N2/N40	N43/N40	HE 100 B (HEB)	-	0.100	-	1.00	1.00	-	-
		N14/N5	N14/N13	HE 140 B (HEB)	-	0.247	0.068	1.00	1.00	-	-

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 528 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Descripció											
Material		Barra (Ni/Nf)	Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipus	Designació				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extrem				
		N5/N13	N14/N13	HE 140 B (HEB)	0.054	2.240	0.068	1.00	1.00	-	-
		N19/N16	N19/N38	HE 100 B (HEB)	-	3.140	-	1.00	1.00	-	-
		N16/N38	N19/N38	HE 100 B (HEB)	-	0.100	-	1.00	1.00	-	-
		N18/N15	N18/N36	HE 100 B (HEB)	-	3.140	-	1.00	1.00	-	-
		N15/N36	N18/N36	HE 100 B (HEB)	-	0.100	-	1.00	1.00	-	-
		N24/N20	N24/N39	HE 100 B (HEB)	-	1.000	-	1.00	1.00	-	-
		N20/N17	N24/N39	HE 100 B (HEB)	-	3.140	-	1.00	1.00	-	-
		N17/N39	N24/N39	HE 100 B (HEB)	-	0.100	-	1.00	1.00	-	-
		N22/N21	N22/N18	HE 100 B (HEB)	-	0.300	-	1.00	1.00	-	-
		N21/N18	N22/N18	HE 100 B (HEB)	-	2.000	-	1.00	1.00	-	-
		N42/N23	N42/N19	HE 100 B (HEB)	-	0.100	-	1.00	1.00	-	-
		N23/N19	N42/N19	HE 100 B (HEB)	-	2.000	-	1.00	1.00	-	-
		N34/N35	N34/N35	HE 120 B (HEB)	0.061	3.018	0.061	1.00	1.00	-	-
		N30/N32	N30/N31	HE 120 B (HEB)	-	1.740	0.060	1.00	1.00	-	-
		N32/N31	N30/N31	HE 120 B (HEB)	0.060	0.114	0.161	1.00	1.00	-	-
		N28/N33	N28/N5	HE 120 B (HEB)	-	1.740	0.060	1.00	1.00	-	-
		N33/N5	N28/N5	HE 120 B (HEB)	0.060	0.131	0.140	1.00	1.00	-	-
		N33/N32	N33/N32	HE 120 B (HEB)	0.060	5.020	0.060	1.00	1.00	-	-
		N7/N12	N7/N12	HE 120 B (HEB)	0.060	0.140	0.060	1.00	1.00	-	-
		N12/N10	N12/N10	HE 120 B (HEB)	0.060	1.880	0.060	1.00	1.00	-	-
		N10/N8	N10/N8	HE 120 B (HEB)	0.060	3.020	0.060	1.00	1.00	-	-

Notació:
Ni: Nus inicial
Nf: Nus final
β_{xy}: Coeficient de vinclament en el pla 'XY'
β_{xz}: Coeficient de vinclament en el pla 'XZ'
$Lb_{Sup.}$: Separació entre traves de l'ala superior
$Lb_{Inf.}$: Separació entre traves de l'ala inferior

2.1.2.3. Característiques mecàniques

Tipus de peça	
Ref.	Peces
1	N2/N1
2	N27/N1, N25/N4, N29/N3, N26/N6, N10/N9, N12/N13, N34/N35, N30/N31, N28/N5, N33/N32, N7/N12, N12/N10 i N10/N8
3	N41/N37, N43/N40, N19/N38, N18/N36, N24/N39, N22/N18 i N42/N19
4	N11/N9 i N14/N13

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 529 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Característiques mecàniques									
Material		Ref.	Descripció	A (cm²)	Avy (cm²)	Avz (cm²)	Iyy (cm4)	Izz (cm4)	It (cm4)
Tipus	Designació								
Acer laminat	S275	1	HE 160 B, (HEB)	54.30	31.20	9.65	2492.00	889.20	31.27
		2	HE 120 B, (HEB)	34.00	19.80	5.73	864.40	317.50	13.93
		3	HE 100 B, (HEB)	26.00	15.00	4.32	449.50	167.30	9.33
		4	HE 140 B, (HEB)	43.00	25.20	7.31	1509.00	549.70	20.16

Notació:
Ref.: Referència
A: Àrea de la secció transversal
Avy: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local 'Y'
Avz: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local 'Z'
Iyy: Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local 'Y'
Izz: Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local 'Z'
It: Inèrcia a torsió
Les característiques mecàniques de les peces corresponen a la secció en el punt mig de les mateixes.

2.1.2.4. Taula d'amidament

Taula d'amidament						
Material		Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)	Volum (m³)	Pes (kg)
Tipus	Designació					
Acer laminat	S275	N2/N1	HE 160 B (HEB)	5.276	0.029	224.90
		N27/N1	HE 120 B (HEB)	2.370	0.008	63.26
		N25/N4	HE 120 B (HEB)	1.900	0.006	50.71
		N29/N3	HE 120 B (HEB)	2.370	0.008	63.26
		N26/N6	HE 120 B (HEB)	1.900	0.006	50.71
		N41/N37	HE 100 B (HEB)	5.600	0.015	114.30
		N10/N9	HE 120 B (HEB)	0.570	0.002	15.21
		N11/N9	HE 140 B (HEB)	5.276	0.023	178.10
		N12/N13	HE 120 B (HEB)	0.570	0.002	15.21
		N43/N40	HE 100 B (HEB)	3.340	0.009	68.17
		N14/N13	HE 140 B (HEB)	2.677	0.012	90.38
		N19/N38	HE 100 B (HEB)	3.240	0.008	66.13
		N18/N36	HE 100 B (HEB)	3.240	0.008	66.13
		N24/N39	HE 100 B (HEB)	4.240	0.011	86.54
		N22/N18	HE 100 B (HEB)	2.300	0.006	46.94
		N42/N19	HE 100 B (HEB)	2.100	0.005	42.86
		N34/N35	HE 120 B (HEB)	3.140	0.011	83.82
		N30/N31	HE 120 B (HEB)	2.135	0.007	56.98
		N28/N5	HE 120 B (HEB)	2.131	0.007	56.87
		N33/N32	HE 120 B (HEB)	5.140	0.017	137.19
		N7/N12	HE 120 B (HEB)	0.260	0.001	6.94
		N12/N10	HE 120 B (HEB)	2.000	0.007	53.38
		N10/N8	HE 120 B (HEB)	3.140	0.011	83.81

Notació:
Ni: Nus inicial
Nf: Nus final

2.1.2.5. Resum d'amidament

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 530 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Resum d'amidament												
Material		Sèrie	Perfil	Longitud			Volum			Pes		
Tipus	Designació			Perfil (m)	Sèrie (m)	Material (m)	Perfil (m³)	Sèrie (m³)	Material (m³)	Perfil (kg)	Sèrie (kg)	Material (kg)
			HE 160 B	5.276			0.029			224.90		
			HE 120 B	27.626			0.094			737.34		
			HE 100 B	24.060			0.063			491.06		
			HE 140 B	7.954			0.034			268.48		
		HEB			64.916			0.219			1721.78	
Acer laminat	S275					64.916			0.219			1721.78

2.1.2.6. Amidament de superfícies

Acer laminat: Amidament de les superfícies a pintar				
Sèrie	Perfil	Superfície unitària (m²/m)	Longitud (m)	Superfície (m²)
HEB	HE 160 B	0.944	5.276	4.981
	HE 120 B	0.707	27.626	19.532
	HE 100 B	0.588	24.060	14.147
	HE 140 B	0.826	7.954	6.570
			Total	**45.229**

2.2. Unions

2.2.1. Especificacions

Norma:

CTE DB SE-A: Codi Tècnic de l'Edificació. Seguretat estructural. Acer. Apartat 8.6. Resistència dels mitjans d'unió. Unions soldades.

Materials:

- Perfils (Material base): S275.

- Material d'aportació (soldadures): Les característiques mecàniques dels materials d'aportació seran en tots els casos superiors a les del material base. (4.4.1 CTE DB SE-A)

Disposicions constructives:

1) Les següents prescripcions s'apliquen a unions soldades on els gruixos de les peces a unir siguin almenys de 4 mm.

2) Els cordons de les soldadures en angle no podran tenir un espessor de gola inferior a 3 mm ni superior al menor espessor de les peces a unir.

3) Els cordons de les soldadures en angle les longituds dels quals siguin menors de 40 mm o 6 vegades el gruix de gola, no es tindran en compte per calcular la resistència de la unió.

4) En el detall de les soldadures en angle s'indica la longitud efectiva del cordó (longitud sobre la qual el cordó té el seu gruix de gola complet). Per complir-la, pot ser necessari prolongar el cordó rodejant les cantonades, amb el mateix gruix de gola i una longitud de 2 vegades d'aquest gruix. La longitud efectiva d'un cordó de soldadura hauria de ser major o igual que 4 vegades gruix de gola.

5) Les soldadures en angle entre dues peces que formen un angle β haurien de complir amb la condició que aquest angle estigui comprès entre 60 i 120 graus. En cas contrari:

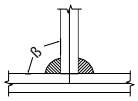
- Si es compleix que β > 120 (graus): es considerarà que no transmeten esforços.
- Si es compleix que β < 60 (graus): es consideraran com soldadures a topall amb penetració parcial.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

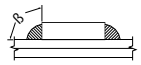
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 531 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27



Unió en 'T'



Unió en cavalacament

Comprovacions:

a) Cordons de soldadura a topall amb penetració total:

En aquest cas, no és necessària cap comprovació. La resistència de la unió serà igual a la de la més feble de les peces unides.

b) Cordons de soldadura a topall amb penetració parcial i amb preparació de vores:

Es comproven com a soldadures en angle considerant un gruix de gola igual al cantell nominal de la preparació menys 2 mm (article 8.6.3.3b del CTE DB SE-A).

c) Cordons de soldadura en angle:

Es realitza la comprovació de tensions en cada cordó de soldadura segons l'article 8.6.2.3 CTE DB SE-A.

Es comproven els següents tipus de tensió:

Tensió de Von Mises $\sqrt{\sigma_{\perp}^{2} + 3 \cdot \left(\tau_{\perp}^{2} + \tau_{//}^{2}\right)} \leq \frac{f_u}{\beta_w \cdot \gamma_{M2}}$

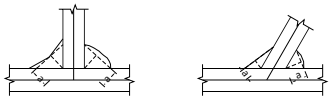
Tensió normal $\sigma_{\perp} \leq K \cdot \frac{f_u}{\gamma_{M2}}$

On K = 1.

Els valors que es mostren en les taules de comprovació resulten de les combinacions d'esforços que fan màxim l'aprofitament tensional per a totes dues comprovacions, pel que és possible que apareguin dos valors diferents de la tensió normal si cada aprofitament màxim resulta en combinacions distintes.

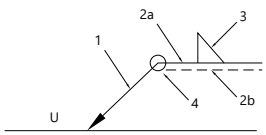
2.2.2. Referències i simbologia

a[mm]: Gruix de gola del cordó de soldadura en angle, que serà l'alçada major, mesurada perpendicularment a la cara exterior, entre tots els triangles que es poden inscriure entre les superfícies de les peces que hagin arribat a la fusió i la superfície exterior de les soldadures. 8.6.2.a CTE DB SE-A



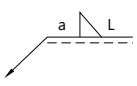
L[mm]: longitud efectiva del cordó de soldadura

Mètode de representació de soldadures

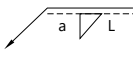


Referències:
1: línia de la fletxa
2a: línia de referència (línia contínua)
2b: línia d'identificació (línia a traços)
3: símbol de soldadura
4: indicacions complementàries
U: Unió

Referències 1, 2a i 2b



El cordó de soldadura que es detalla es troba al costat de la fletxa.



El cordó de soldadura que es detalla es troba al costat oposat al de la fletxa.

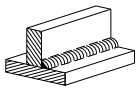
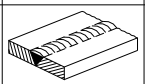
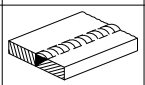
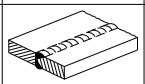
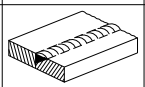
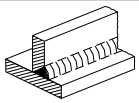
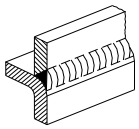
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

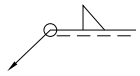
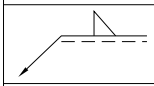
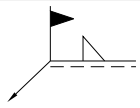
Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 532 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Referència 3

Designació	Il·lustració	Símbol
Soldadura en angle		
Soldadura a topall en 'V' simple (amb xamfrà)		
Soldadura a topall en bisell simple		
Soldadura a topall en bisell doble		
Soldadura a topall en bisell simple amb taló d'arrel ampli		
Soldadura combinada a topall en bisell simple i en angle		
Soldadura a topall en biaix simple amb costat corb		

Referència 4

Representació	Descripció
	Soldadura realitzada en tot el perímetre de la peça
	Soldadura realitzada en taller
	Soldadura realitzada en el lloc de muntatge

2.2.3. Comprovacions en plaques d'ancoratge

En cada placa d'ancoratge es realitzen les següents comprovacions (assumint la hipòtesi de placa rígida):

1. Formigó sobre el que recolza la placa

Es comprova que la tensió de compressió en la interfície placa d'ancoratge-formigó és menor a la tensió admissible del formigó segons la naturalesa de cada combinació.

2. Perns d'ancoratge

a) *Resistència del material dels perns*: Es descomponen els esforços actuants sobre la placa en axials i tallants en els perns i es comprova que ambdós esforços, per separat i amb interacció entre ells (tensió de Von Mises), produeixen tensions menors a la tensió límit del material dels perns.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 533 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

b) *Ancoratge dels perns*: Es comprova l'ancoratge dels perns en el formigó de tal manera que no es produeixi la fallada de lliscament per adherència, arrencada del con de ruptura o fractura per esforç tallant (aixafament).

c) *Aixafament*: Es comprova que en cada pern no se supera el tallant que produiria l'aixafament de la placa contra el pern.

3. Placa d'ancoratge

a) *Tensions globals*: En plaques amb volada, s'analitzen quatre seccions en el perímetre del perfil, i es comprova en totes elles que les tensions de Von Mises siguin menors que la tensió límit segons la norma.

b) *Fletxes globals relatives*: Es comprova que en les volades de les plaques no apareguin fletxes majors que 1/250 de la volada.

c) *Tensions locals*: Es comproven les tensions de Von Mises en totes les plaques locals en les que tant el perfil com els enrigidors divideixen a la placa d'ancoratge pròpiament dita. Els esforços en cadascuna de les subplaques s'obtenen a partir de les tensions de contacte amb el formigó i els axials dels perns. El model generat es resol per diferències finites.

2.2.4. Memòria de càlcul

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

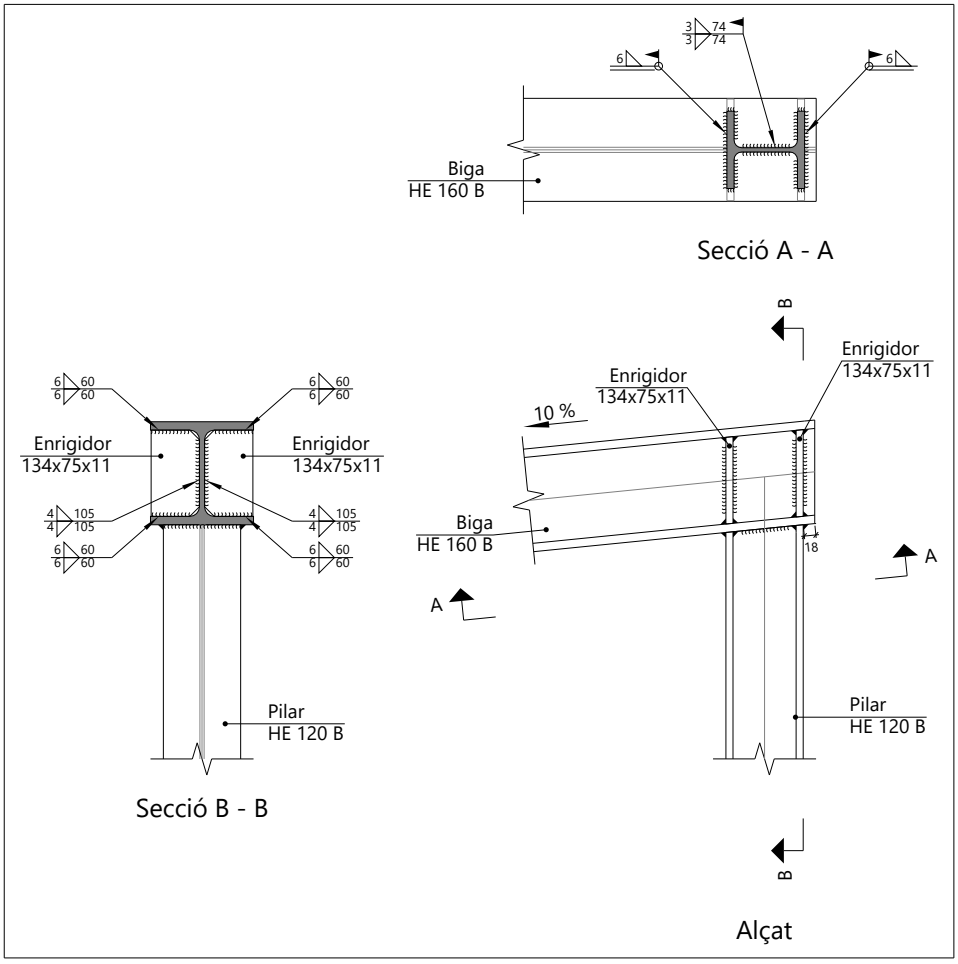
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 534 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2.2.4.1. Tipus 1

a) Detall



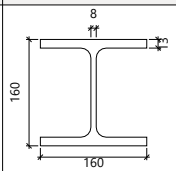
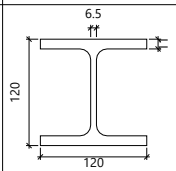
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

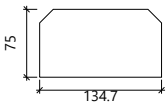
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 535 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

b) Descripció dels components de la unió

Perfils									
Peça	Descripció	Geometria					Acer		
		Esquema	Cantell total (mm)	Ample de l'ala (mm)	Gruix de l'ala (mm)	Gruix de l'ànima (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Biga	HE 160 B		160	160	13	8	S275	275.0	410.0
Pilar	HE 120 B		120	120	11	6.5	S275	275.0	410.0

Elements complementaris							
Peça	Geometria				Acer		
	Esquema	Ample (mm)	Cantell (mm)	Gruix (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Enrigidor		134.7	75	11	S275	275.0	410.0

c) Comprovació

1) Biga HE 160 B

Comprovacions de resistència					
Component	Comprovació	Unitats	Pèssim	Resistent	Aprof. (%)
Panell	Esveltesa	--	--	--	25.89
	Tallant	kN	10.72	174.19	6.16
Enrigidor superior	Tensió de Von Mises	N/mm²	40.60	261.90	15.50
Enrigidor inferior	Tensió de Von Mises	N/mm²	45.22	261.90	17.27
Enrigidor superior	Tensió de Von Mises	N/mm²	34.99	261.90	13.36
Enrigidor inferior	Tensió de Von Mises	N/mm²	55.30	261.90	21.11
Ala	Estrip	N/mm²	22.89	261.90	8.74
	Tallant	N/mm²	42.24	261.90	16.13

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 536 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura del enrigidor superior a les ales	En angle	6	60	11.0	84.29
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	En angle	4	105	8.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	En angle	6	60	11.0	84.29
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	En angle	4	105	8.0	90.00
Soldadura del enrigidor superior a les ales	En angle	6	60	11.0	84.29
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	En angle	4	105	8.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	En angle	6	60	11.0	84.29
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	En angle	4	105	8.0	90.00

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura del enrigidor superior a les ales	17.6	19.5	15.2	46.3	11.99	17.6	5.37	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	0.0	0.0	21.3	36.8	9.55	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	8.5	9.4	22.8	43.5	11.28	8.5	2.59	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	0.0	0.0	11.0	19.0	4.92	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a les ales	12.2	13.5	15.2	37.3	9.68	12.2	3.73	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	0.0	0.0	15.0	26.1	6.75	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	21.3	23.6	22.8	60.7	15.73	21.3	6.51	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	0.0	0.0	25.8	44.8	11.60	0.0	0.00	410.0	0.85

2) Pilar HE 120 B

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura de l'ala superior	En angle	6	120	11.0	84.29
Soldadura de l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'ala inferior	En angle	6	120	11.0	84.29

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 537 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura de l'ala superior	33.1	36.6	6.7	72.5	18.79	34.7	10.57	410.0	0.85
Soldadura de l'ànima	6.3	6.3	2.2	13.3	3.44	6.4	1.94	410.0	0.85
Soldadura de l'ala inferior	35.7	39.4	12.2	79.9	20.71	41.4	12.62	410.0	0.85

d) Amidament

Soldadures				
f_u (MPa)	Execució	Tipus	Gruix de gola (mm)	Longitud de cordons (mm)
410.0	En taller	En angle	4	837
			6	960
	En el lloc de muntatge	En angle	3	149
			6	463

Xapes				
Material	Tipus	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Enrigidors	4	134x75x11	3.49
			Total	3.49

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

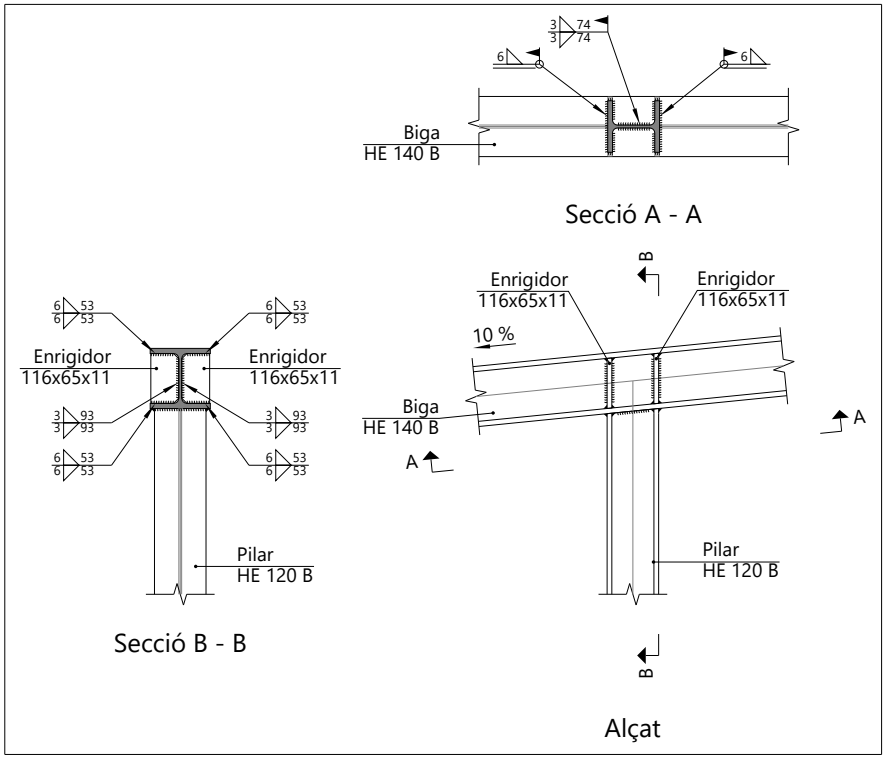
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 538 de 2112

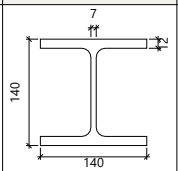
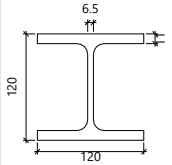
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2.2.4.2. Tipus 2

a) Detall



b) Descripció dels components de la unió

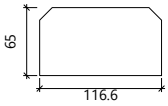
Perfils									
Peça	Descripció	Geometria					Acer		
		Esquema	Cantell total (mm)	Ample de l'ala (mm)	Gruix de l'ala (mm)	Gruix de l'ànima (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Biga	HE 140 B		140	140	12	7	S275	275.0	410.0
Pilar	HE 120 B		120	120	11	6.5	S275	275.0	410.0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 539 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Elements complementaris							
Peça	Geometria				Acer		
	Esquema	Ample (mm)	Cantell (mm)	Gruix (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Enrigidor		116.6	65	11	S275	275.0	410.0

c) Comprovació

1) Biga HE 140 B

Comprovacions de resistència					
Component	Comprovació	Unitats	Pèssim	Resistent	Aprof. (%)
Panell	Esveltesa	--	--	--	25.61
	Tallant	kN	96.35	133.37	72.24
Enrigidor superior	Tensió de Von Mises	N/mm²	77.37	261.90	29.54
Enrigidor inferior	Tensió de Von Mises	N/mm²	40.99	261.90	15.65
Enrigidor superior	Tensió de Von Mises	N/mm²	55.52	261.90	21.20
Enrigidor inferior	Tensió de Von Mises	N/mm²	61.34	261.90	23.42
Ala	Estrip	N/mm²	83.72	261.90	31.97
	Tallant	N/mm²	46.91	261.90	17.91

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura del enrigidor superior a les ales	En angle	6	53	11.0	84.29
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	En angle	3	93	7.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	En angle	6	53	11.0	84.29
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	En angle	3	93	7.0	90.00
Soldadura del enrigidor superior a les ales	En angle	6	53	11.0	84.29
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	En angle	3	93	7.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	En angle	6	53	11.0	84.29
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	En angle	3	93	7.0	90.00

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 540 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura del enrigidor superior a les ales	47.5	52.5	2.7	102.7	26.60	47.5	14.48	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	0.0	0.0	81.8	141.7	36.73	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	23.8	26.3	5.2	52.1	13.50	23.8	7.25	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	0.0	0.0	40.3	69.7	18.07	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a les ales	34.0	37.6	2.7	73.6	19.07	34.0	10.37	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	0.0	0.0	57.9	100.3	26.00	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	37.2	41.2	5.2	80.9	20.97	37.3	11.36	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	0.0	0.0	64.4	111.5	28.90	0.0	0.00	410.0	0.85

2) Pilar HE 120 B

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura de l'ala superior	En angle	6	120	11.0	84.29
Soldadura de l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'ala inferior	En angle	6	120	11.0	84.29

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura de l'ala superior	65.5	72.4	0.5	141.4	36.65	65.5	19.97	410.0	0.85
Soldadura de l'ànima	35.2	35.2	17.3	76.5	19.82	35.2	10.73	410.0	0.85
Soldadura de l'ala inferior	60.2	54.5	0.9	112.0	29.03	60.2	18.36	410.0	0.85

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 541 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

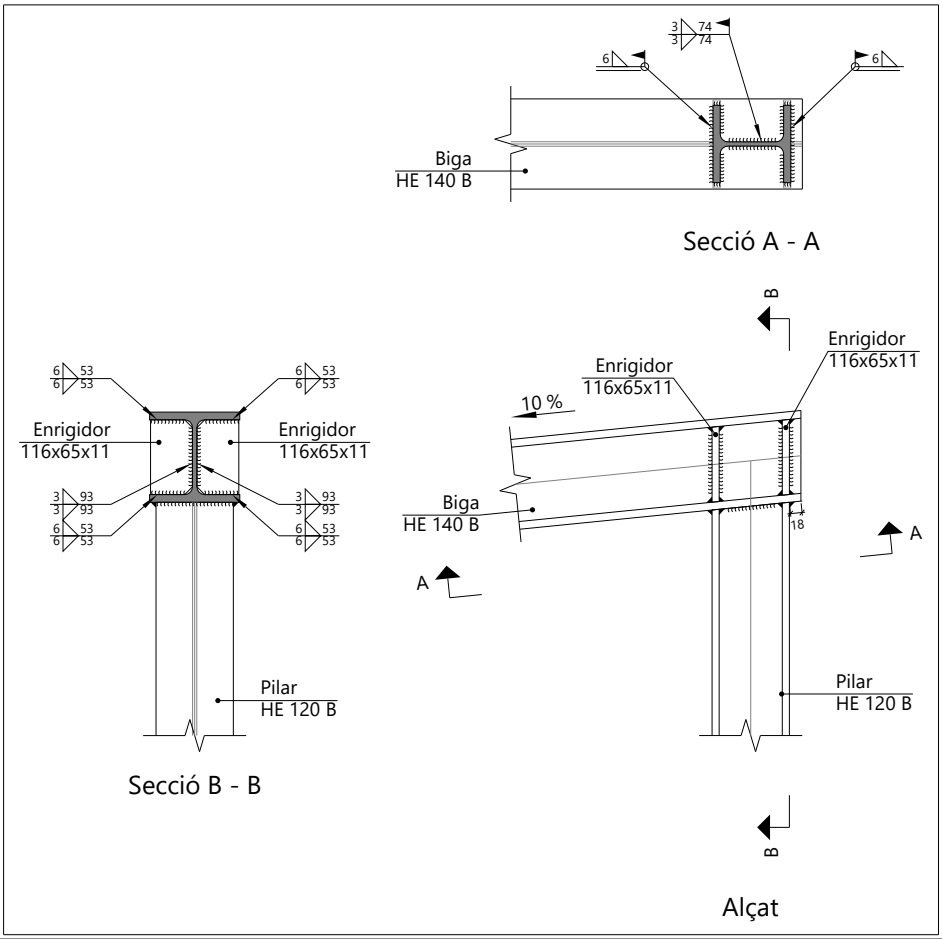
d) Amidament

Soldadures				
f_u (MPa)	Execució	Tipus	Gruix de gola (mm)	Longitud de cordons (mm)
410.0	En taller	En angle	3	741
			6	848
	En el lloc de muntatge	En angle	3	149
			6	463

Xapes				
Material	Tipus	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Enrigidors	4	116x65x11	2.62
			Total	2.62

2.2.4.3. Tipus 3

a) Detall



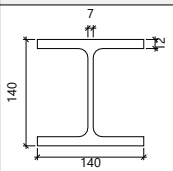
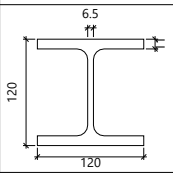
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

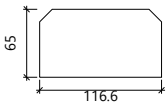
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 542 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

b) Descripció dels components de la unió

Perfils									
Peça	Descripció	Geometria					Acer		
		Esquema	Cantell total (mm)	Ample de l'ala (mm)	Gruix de l'ala (mm)	Gruix de l'ànima (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Biga	HE 140 B		140	140	12	7	S275	275.0	410.0
Pilar	HE 120 B		120	120	11	6.5	S275	275.0	410.0

Elements complementaris							
Peça	Geometria				Acer		
	Esquema	Ample (mm)	Cantell (mm)	Gruix (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Enrigidor		116.6	65	11	S275	275.0	410.0

c) Comprovació

1) Biga HE 140 B

Comprovacions de resistència					
Component	Comprovació	Unitats	Pèssim	Resistent	Aprof. (%)
Panell	Esveltesa	--	--	--	25.61
	Tallant	kN	2.61	133.37	1.96
Enrigidor superior	Tensió de Von Mises	N/mm²	9.33	261.90	3.56
Enrigidor inferior	Tensió de Von Mises	N/mm²	11.03	261.90	4.21
Enrigidor superior	Tensió de Von Mises	N/mm²	8.68	261.90	3.32
Enrigidor inferior	Tensió de Von Mises	N/mm²	12.01	261.90	4.58
Ala	Estrip	N/mm²	8.10	261.90	3.09
	Tallant	N/mm²	10.45	261.90	3.99

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 543 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura del enrigidor superior a les ales	En angle	6	53	11.0	84.29
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	En angle	3	93	7.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	En angle	6	53	11.0	84.29
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	En angle	3	93	7.0	90.00
Soldadura del enrigidor superior a les ales	En angle	6	53	11.0	84.29
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	En angle	3	93	7.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	En angle	6	53	11.0	84.29
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	En angle	3	93	7.0	90.00

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura del enrigidor superior a les ales	3.0	3.3	4.2	9.7	2.52	3.0	0.91	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	0.0	0.0	5.4	9.4	2.42	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	6.8	7.5	0.2	14.7	3.80	6.8	2.07	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	0.0	0.0	11.6	20.2	5.23	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a les ales	2.1	2.3	4.2	8.6	2.23	2.7	0.81	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	0.0	0.0	4.8	8.4	2.17	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	4.5	5.0	5.0	13.1	3.38	5.7	1.74	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	0.0	0.0	9.8	17.0	4.40	0.0	0.00	410.0	0.85

2) Pilar HE 120 B

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura de l'ala superior	En angle	6	120	11.0	84.29
Soldadura de l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'ala inferior	En angle	6	120	11.0	84.29

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 544 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura de l'ala superior	5.5	6.1	1.8	12.3	3.18	5.6	1.71	410.0	0.85
Soldadura de l'ànima	5.8	5.8	1.9	12.1	3.13	5.8	1.77	410.0	0.85
Soldadura de l'ala inferior	9.7	8.7	0.4	18.0	4.66	9.7	2.95	410.0	0.85

d) Amidament

Soldadures				
f_u (MPa)	Execució	Tipus	Gruix de gola (mm)	Longitud de cordons (mm)
410.0	En taller	En angle	3	741
			6	848
	En el lloc de muntatge	En angle	3	149
			6	463

Xapes				
Material	Tipus	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Enrigidors	4	116x65x11	2.62
			Total	2.62

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

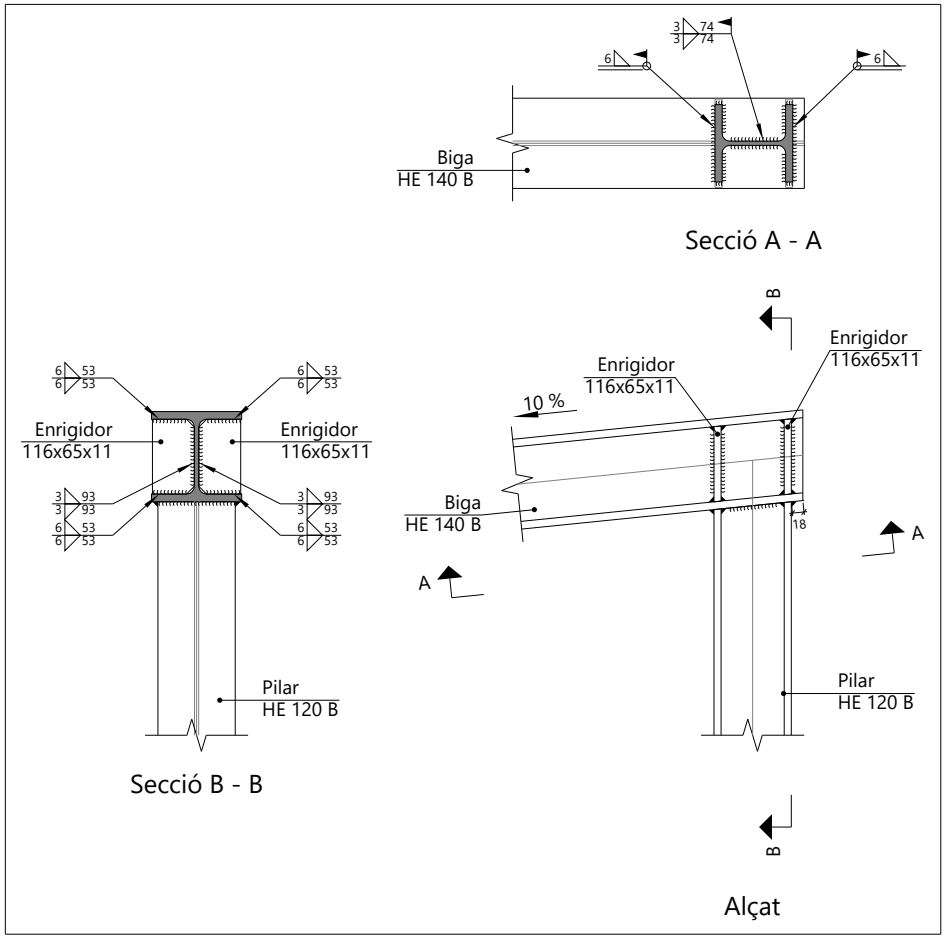
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 545 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2.2.4.4. Tipus 4

a) Detall



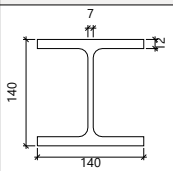
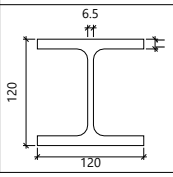
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

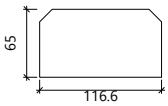
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 546 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

b) Descripció dels components de la unió

Perfils									
Peça	Descripció	Geometria					Acer		
		Esquema	Cantell total (mm)	Ample de l'ala (mm)	Gruix de l'ala (mm)	Gruix de l'ànima (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Biga	HE 140 B		140	140	12	7	S275	275.0	410.0
Pilar	HE 120 B		120	120	11	6.5	S275	275.0	410.0

Elements complementaris							
Peça	Geometria				Acer		
	Esquema	Ample (mm)	Cantell (mm)	Gruix (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Enrigidor		116.6	65	11	S275	275.0	410.0

c) Comprovació

1) Biga HE 140 B

Comprovacions de resistència					
Component	Comprovació	Unitats	Pèssim	Resistent	Aprof. (%)
Panell	Esveltesa	--	--	--	25.61
	Tallant	kN	6.54	133.37	4.90
Enrigidor superior	Tensió de Von Mises	N/mm²	37.55	261.90	14.34
Enrigidor inferior	Tensió de Von Mises	N/mm²	54.03	261.90	20.63
Enrigidor superior	Tensió de Von Mises	N/mm²	41.52	261.90	15.85
Enrigidor inferior	Tensió de Von Mises	N/mm²	52.63	261.90	20.09
Ala	Estrip	N/mm²	26.69	261.90	10.19
	Tallant	N/mm²	48.58	261.90	18.55

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 547 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura del enrigidor superior a les ales	En angle	6	53	11.0	84.21
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	En angle	3	93	7.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	En angle	6	53	11.0	84.21
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	En angle	3	93	7.0	90.00
Soldadura del enrigidor superior a les ales	En angle	6	53	11.0	84.21
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	En angle	3	93	7.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	En angle	6	53	11.0	84.21
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	En angle	3	93	7.0	90.00

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura del enrigidor superior a les ales	14.4	16.0	15.5	41.2	10.67	14.4	4.40	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	0.0	0.0	26.1	45.2	11.72	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	17.1	18.9	24.5	56.3	14.60	17.1	5.22	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	0.0	0.0	31.1	54.0	13.98	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a les ales	18.1	20.0	15.5	47.4	12.29	18.1	5.51	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	0.0	0.0	32.4	56.1	14.53	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	15.4	17.0	24.5	53.9	13.97	15.4	4.69	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	0.0	0.0	28.2	48.8	12.64	0.0	0.00	410.0	0.85

2) Pilar HE 120 B

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura de l'ala superior	En angle	6	120	11.0	84.21
Soldadura de l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'ala inferior	En angle	6	120	11.0	84.21

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 548 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura de l'ala superior	32.4	35.9	4.6	70.6	18.29	35.4	10.78	410.0	0.85
Soldadura de l'ànima	2.3	2.3	3.3	7.3	1.89	2.3	0.71	410.0	0.85
Soldadura de l'ala inferior	30.9	34.2	10.3	69.2	17.94	34.8	10.60	410.0	0.85

d) Amidament

Soldadures				
f_u (MPa)	Execució	Tipus	Gruix de gola (mm)	Longitud de cordons (mm)
410.0	En taller	En angle	3	741
			6	848
	En el lloc de muntatge	En angle	3	149
			6	463

Xapes				
Material	Tipus	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Enrigidors	4	116x65x11	2.62
			Total	2.62

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

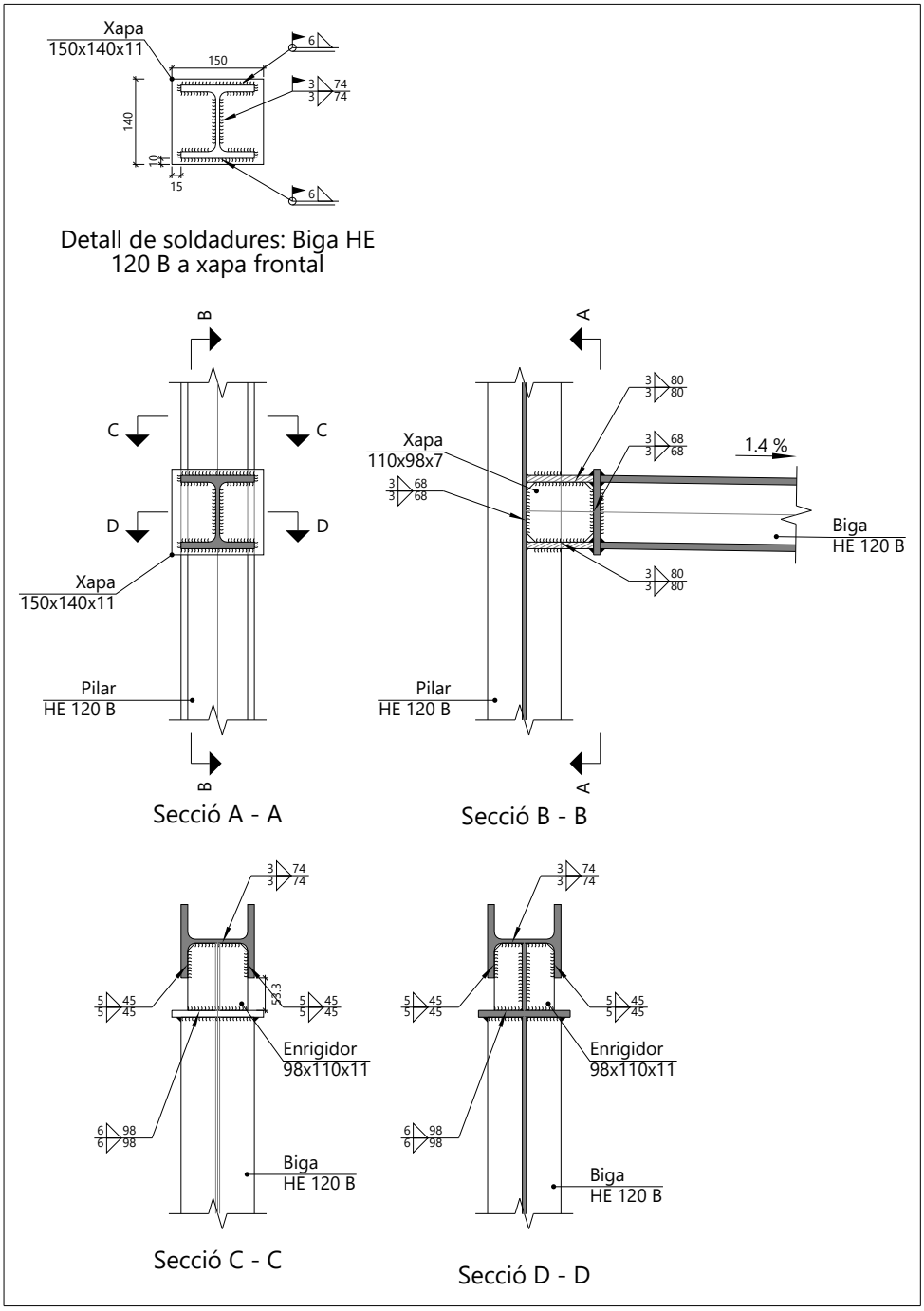
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 549 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2.2.4.5. Tipus 5

a) Detall



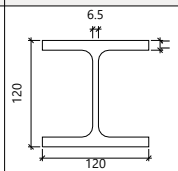
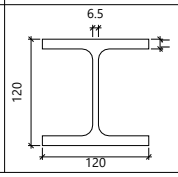
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

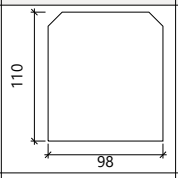
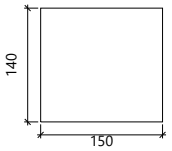
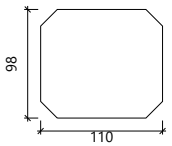
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 550 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

b) Descripció dels components de la unió

Perfils									
Peça	Descripció	Geometria					Acer		
		Esquema	Cantell total (mm)	Ample de l'ala (mm)	Gruix de l'ala (mm)	Gruix de l'ànima (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Pilar	HE 120 B		120	120	11	6.5	S275	275.0	410.0
Biga	HE 120 B		120	120	11	6.5	S275	275.0	410.0

Elements complementaris							
Peça	Geometria				Acer		
	Esquema	Ample (mm)	Cantell (mm)	Gruix (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Enrigidor		98	110	11	S275	275.0	410.0
Xapa de recolzament de la biga Biga HE 120 B		150	140	11	S275	275.0	410.0
Xapa vertical de la biga Biga HE 120 B		110	98	7	S275	275.0	410.0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 551 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

c) Comprovació

1) Pilar HE 120 B

Comprovacions de resistència					
Component	Comprovació	Unitats	Pèssim	Resistent	Aprof. (%)
Panell	Esveltesa	--	--	--	23.30
	Tallant	kN	0.31	106.16	0.29
Enrigidor superior	Tensió de Von Mises	N/mm²	56.58	261.90	21.60
Enrigidor inferior	Tensió de Von Mises	N/mm²	50.67	261.90	19.35
Xapa frontal [Biga HE 120 B]	Interacció flexió - tallant	--	--	--	0.00
	Deformació admissible	mRad	--	2	0.00
Xapa vertical [Biga HE 120 B]	Tallant	kN	2.68	84.68	3.16
Ala	Estrip	N/mm²	79.35	261.90	30.30
	Tallant	N/mm²	75.23	261.90	28.72

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura del enrigidor superior a les ales	En angle	5	45	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'enrigidor superior a la xapa frontal	En angle	6	150	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	En angle	5	45	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'enrigidor inferior a la xapa frontal	En angle	6	150	11.0	90.00
Soldadura de la xapa vertical a l'ànima	En angle	3	68	6.5	90.00
Soldadura de la xapa vertical a la xapa frontal	En angle	3	68	7.0	90.00
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor superior	En angle	3	80	7.0	90.00
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor inferior	En angle	3	80	7.0	90.00

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 552 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura del enrigidor superior a les ales	0.0	0.0	35.9	62.2	16.13	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	0.0	0.0	0.7	1.2	0.32	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de l'enrigidor superior a la xapa frontal	15.6	15.6	0.1	31.3	8.10	15.6	4.77	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	0.0	0.0	32.2	55.7	14.44	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	0.0	0.0	0.3	0.4	0.11	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de l'enrigidor inferior a la xapa frontal	13.7	13.7	0.0	27.5	7.12	13.7	4.19	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a l'ànima	0.0	0.0	5.3	9.2	2.39	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a la xapa frontal	0.0	0.0	5.3	9.2	2.39	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor superior	0.0	0.0	5.6	9.7	2.51	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor inferior	0.0	0.0	5.6	9.7	2.51	0.0	0.00	410.0	0.85

2) Biga HE 120 B

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura de l'ala superior	En angle	6	120	11.0	89.18
Soldadura de l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'ala inferior	En angle	6	120	11.0	89.18

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura de l'ala superior	17.6	17.9	0.1	35.6	9.22	17.6	5.37	410.0	0.85
Soldadura de l'ànima	0.0	0.0	4.9	8.5	2.19	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de l'ala inferior	16.1	15.8	0.0	31.8	8.24	16.1	4.90	410.0	0.85

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 553 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

d) Amidament

Soldadures				
f_u (MPa)	Execució	Tipus	Gruix de gola (mm)	Longitud de cordons (mm)
410.0	En taller	En angle	3	888
			5	358
			6	600
	En el lloc de muntatge	En angle	3	148
			6	463

Xapes				
Material	Tipus	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Enrigidors	2	98x110x11	1.86
	Xapes	1	110x98x7	0.59
		1	150x140x11	1.81
			Total	4.27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

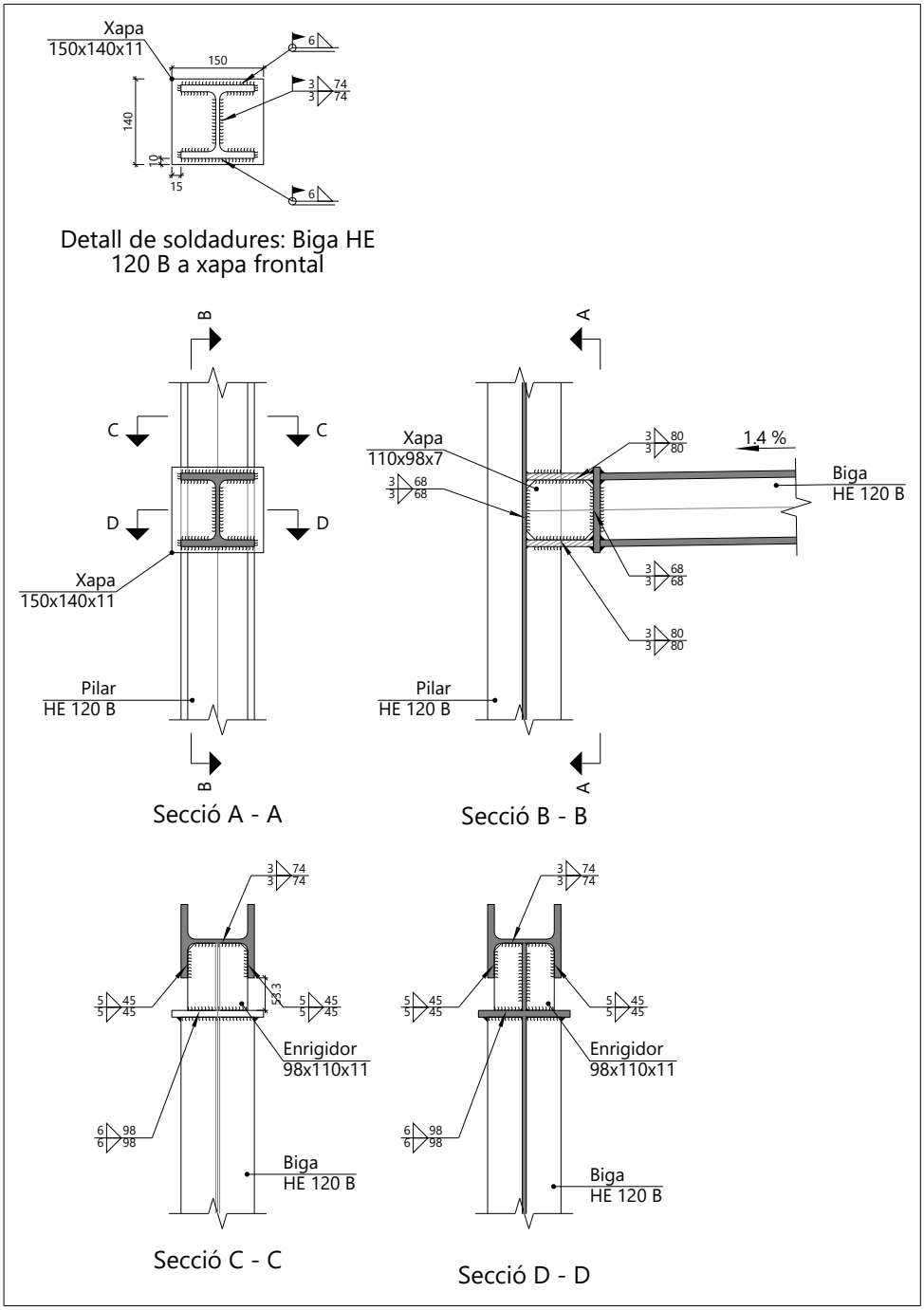
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 554 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2.2.4.6. Tipus 6

a) Detall



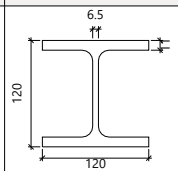
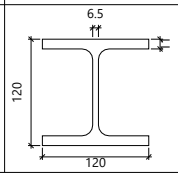
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

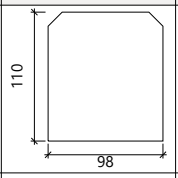
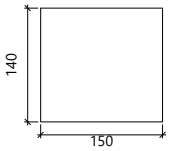
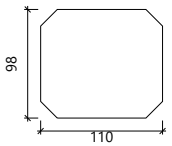
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 555 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

b) Descripció dels components de la unió

Perfils									
Peça	Descripció	Geometria					Acer		
		Esquema	Cantell total (mm)	Ample de l'ala (mm)	Gruix de l'ala (mm)	Gruix de l'ànima (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Pilar	HE 120 B		120	120	11	6.5	S275	275.0	410.0
Biga	HE 120 B		120	120	11	6.5	S275	275.0	410.0

Elements complementaris							
Peça	Geometria				Acer		
	Esquema	Ample (mm)	Cantell (mm)	Gruix (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Enrigidor		98	110	11	S275	275.0	410.0
Xapa de recolzament de la biga Biga HE 120 B		150	140	11	S275	275.0	410.0
Xapa vertical de la biga Biga HE 120 B		110	98	7	S275	275.0	410.0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 556 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

c) Comprovació

1) Pilar HE 120 B

Comprovacions de resistència					
Component	Comprovació	Unitats	Pèssim	Resistent	Aprof. (%)
Panell	Esveltesa	--	--	--	23.30
	Tallant	kN	0.41	106.16	0.39
Enrigidor superior	Tensió de Von Mises	N/mm²	49.51	261.90	18.90
Enrigidor inferior	Tensió de Von Mises	N/mm²	54.25	261.90	20.71
Xapa frontal [Biga HE 120 B]	Interacció flexió - tallant	--	--	--	0.00
	Deformació admissible	mRad	--	2	0.00
Xapa vertical [Biga HE 120 B]	Tallant	kN	2.21	84.68	2.61
Ala	Estrip	N/mm²	56.86	261.90	21.71
	Tallant	N/mm²	31.26	261.90	11.94

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura del enrigidor superior a les ales	En angle	5	45	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'enrigidor superior a la xapa frontal	En angle	6	150	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	En angle	5	45	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'enrigidor inferior a la xapa frontal	En angle	6	150	11.0	90.00
Soldadura de la xapa vertical a l'ànima	En angle	3	68	6.5	90.00
Soldadura de la xapa vertical a la xapa frontal	En angle	3	68	7.0	90.00
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor superior	En angle	3	80	7.0	90.00
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor inferior	En angle	3	80	7.0	90.00

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 557 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura del enrigidor superior a les ales	0.0	0.0	31.4	54.5	14.11	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	0.0	0.0	0.9	1.6	0.41	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de l'enrigidor superior a la xapa frontal	13.2	13.2	0.0	26.4	6.84	13.2	4.02	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	0.0	0.0	34.5	59.7	15.46	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	0.0	0.0	0.4	0.6	0.17	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de l'enrigidor inferior a la xapa frontal	15.0	15.0	0.0	29.9	7.75	15.0	4.56	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a l'ànima	0.0	0.0	4.4	7.6	1.97	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a la xapa frontal	0.0	0.0	4.4	7.6	1.97	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor superior	0.0	0.0	4.6	8.0	2.07	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor inferior	0.0	0.0	4.6	8.0	2.07	0.0	0.00	410.0	0.85

2) Biga HE 120 B

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura de l'ala superior	En angle	6	120	11.0	89.18
Soldadura de l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'ala inferior	En angle	6	120	11.0	89.18

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura de l'ala superior	16.1	15.8	0.1	31.8	8.24	16.1	4.90	410.0	0.85
Soldadura de l'ànima	0.0	0.0	4.0	7.0	1.81	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de l'ala inferior	17.6	17.8	0.0	35.6	9.22	17.6	5.36	410.0	0.85

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 558 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

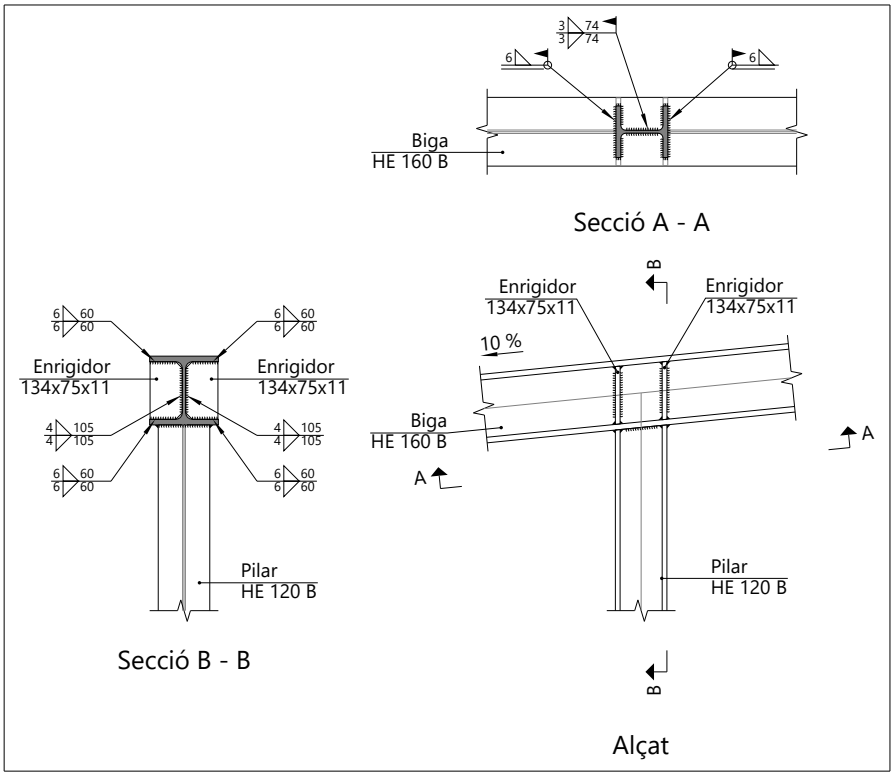
d) Amidament

Soldadures				
f_u (MPa)	Execució	Tipus	Gruix de gola (mm)	Longitud de cordons (mm)
410.0	En taller	En angle	3	888
			5	358
			6	600
	En el lloc de muntatge	En angle	3	148
			6	463

Xapes				
Material	Tipus	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Enrigidors	2	98x110x11	1.86
	Xapes	1	110x98x7	0.59
		1	150x140x11	1.81
			Total	4.27

2.2.4.7. Tipus 7

a) Detall



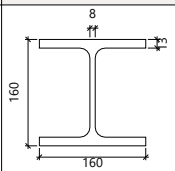
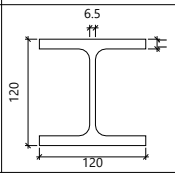
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

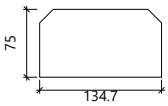
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 559 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

b) Descripció dels components de la unió

Perfils									
Peça	Descripció	Geometria					Acer		
		Esquema	Cantell total (mm)	Ample de l'ala (mm)	Gruix de l'ala (mm)	Gruix de l'ànima (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Biga	HE 160 B		160	160	13	8	S275	275.0	410.0
Pilar	HE 120 B		120	120	11	6.5	S275	275.0	410.0

Elements complementaris							
Peça	Geometria				Acer		
	Esquema	Ample (mm)	Cantell (mm)	Gruix (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Enrigidor		134.7	75	11	S275	275.0	410.0

c) Comprovació

1) Biga HE 160 B

Comprovacions de resistència					
Component	Comprovació	Unitats	Pèssim	Resistent	Aprof. (%)
Panell	Esveltesa	--	--	--	25.89
	Tallant	kN	16.88	174.19	9.69
Enrigidor superior	Tensió de Von Mises	N/mm²	25.69	261.90	9.81
Enrigidor inferior	Tensió de Von Mises	N/mm²	32.83	261.90	12.54
Enrigidor superior	Tensió de Von Mises	N/mm²	28.02	261.90	10.70
Enrigidor inferior	Tensió de Von Mises	N/mm²	31.18	261.90	11.91
Ala	Estrip	N/mm²	25.55	261.90	9.75
	Tallant	N/mm²	18.59	261.90	7.10

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 560 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura del enrigidor superior a les ales	En angle	6	60	11.0	84.29
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	En angle	4	105	8.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	En angle	6	60	11.0	84.29
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	En angle	4	105	8.0	90.00
Soldadura del enrigidor superior a les ales	En angle	6	60	11.0	84.29
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	En angle	4	105	8.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	En angle	6	60	11.0	84.29
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	En angle	4	105	8.0	90.00

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura del enrigidor superior a les ales	14.8	16.4	4.7	33.0	8.55	14.8	4.52	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	0.0	0.0	17.7	30.6	7.94	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	16.6	18.3	9.9	39.7	10.29	16.6	5.06	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	0.0	0.0	19.9	34.5	8.94	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a les ales	16.3	18.1	4.7	36.2	9.39	16.3	4.98	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	0.0	0.0	19.5	33.7	8.74	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	16.2	17.9	8.9	38.2	9.89	16.2	4.94	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	0.0	0.0	19.4	33.6	8.70	0.0	0.00	410.0	0.85

2) Pilar HE 120 B

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura de l'ala superior	En angle	6	120	11.0	84.29
Soldadura de l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'ala inferior	En angle	6	120	11.0	84.29

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 561 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura de l'ala superior	31.2	34.4	1.1	67.3	17.44	34.0	10.38	410.0	0.85
Soldadura de l'ànima	8.1	8.1	0.5	16.2	4.19	8.1	2.46	410.0	0.85
Soldadura de l'ala inferior	31.1	34.4	2.6	67.3	17.44	34.7	10.59	410.0	0.85

d) Amidament

Soldadures				
f_u (MPa)	Execució	Tipus	Gruix de gola (mm)	Longitud de cordons (mm)
410.0	En taller	En angle	4	837
			6	960
	En el lloc de muntatge	En angle	3	149
			6	463

Xapes				
Material	Tipus	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Enrigidors	4	134x75x11	3.49
			Total	3.49

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

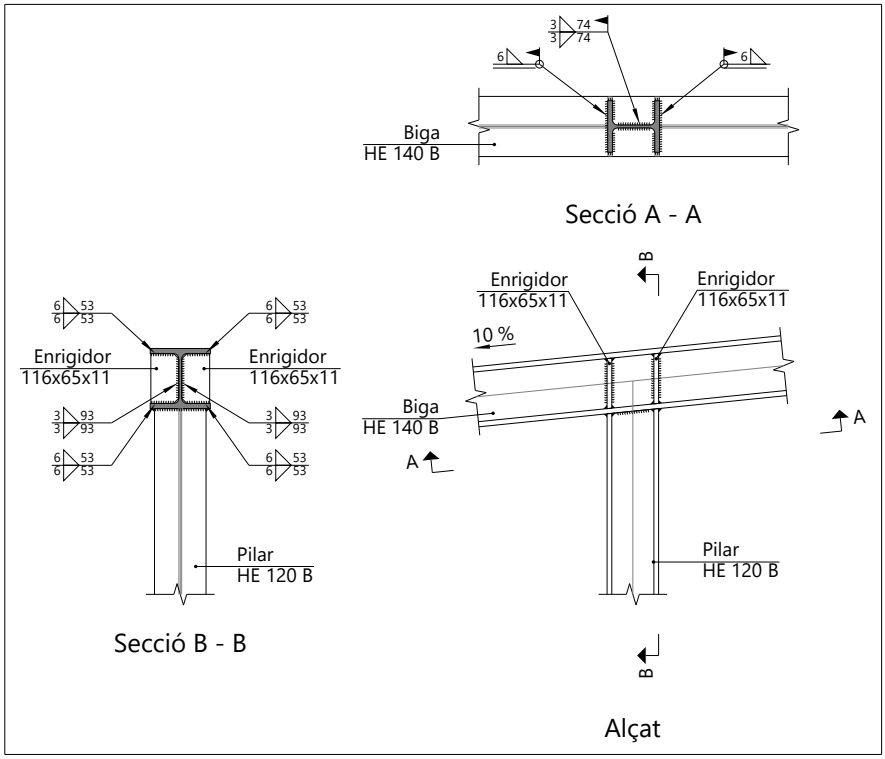
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 562 de 2112

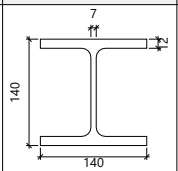
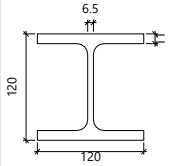
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2.2.4.8. Tipus 8

a) Detall



b) Descripció dels components de la unió

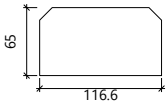
Perfils									
Peça	Descripció	Geometria					Acer		
		Esquema	Cantell total (mm)	Ample de l'ala (mm)	Gruix de l'ala (mm)	Gruix de l'ànima (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Biga	HE 140 B		140	140	12	7	S275	275.0	410.0
Pilar	HE 120 B		120	120	11	6.5	S275	275.0	410.0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 563 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Elements complementaris							
Peça	Geometria				Acer		
	Esquema	Ample (mm)	Cantell (mm)	Gruix (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Enrigidor		116.6	65	11	S275	275.0	410.0

c) Comprovació

1) Biga HE 140 B

Comprovacions de resistència					
Component	Comprovació	Unitats	Pèssim	Resistent	Aprof. (%)
Panell	Esveltesa	--	--	--	25.61
	Tallant	kN	36.21	133.37	27.15
Enrigidor superior	Tensió de Von Mises	N/mm²	24.53	261.90	9.37
Enrigidor inferior	Tensió de Von Mises	N/mm²	24.38	261.90	9.31
Enrigidor superior	Tensió de Von Mises	N/mm²	25.30	261.90	9.66
Enrigidor inferior	Tensió de Von Mises	N/mm²	23.62	261.90	9.02
Ala	Tallant	N/mm²	17.21	261.90	6.57

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura del enrigidor superior a les ales	En angle	6	53	11.0	84.21
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	En angle	3	93	7.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	En angle	6	53	11.0	84.21
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	En angle	3	93	7.0	90.00
Soldadura del enrigidor superior a les ales	En angle	6	53	11.0	84.21
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	En angle	3	93	7.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	En angle	6	53	11.0	84.21
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	En angle	3	93	7.0	90.00

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 564 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura del enrigidor superior a les ales	15.1	16.7	0.5	32.6	8.44	15.1	4.59	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	0.0	0.0	25.9	44.8	11.61	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	15.0	16.6	0.2	32.4	8.40	15.0	4.57	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	0.0	0.0	25.7	44.6	11.55	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a les ales	15.5	17.2	0.5	33.6	8.71	15.5	4.74	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	0.0	0.0	26.7	46.2	11.96	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	14.5	16.1	0.2	31.4	8.13	14.5	4.42	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	0.0	0.0	24.9	43.1	11.17	0.0	0.00	410.0	0.85

2) Pilar HE 120 B

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura de l'ala superior	En angle	6	120	11.0	84.21
Soldadura de l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'ala inferior	En angle	6	120	11.0	84.21

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura de l'ala superior	20.8	23.0	0.4	44.9	11.64	20.8	6.33	410.0	0.85
Soldadura de l'ànima	12.7	12.7	4.7	26.7	6.92	12.7	3.88	410.0	0.85
Soldadura de l'ala inferior	22.3	20.2	0.0	41.5	10.75	22.3	6.80	410.0	0.85

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 565 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

d) Amidament

Soldadures				
f_u (MPa)	Execució	Tipus	Gruix de gola (mm)	Longitud de cordons (mm)
410.0	En taller	En angle	3	741
			6	848
	En el lloc de muntatge	En angle	3	149
			6	463

Xapes				
Material	Tipus	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Enrigidors	4	116x65x11	2.62
			Total	2.62

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

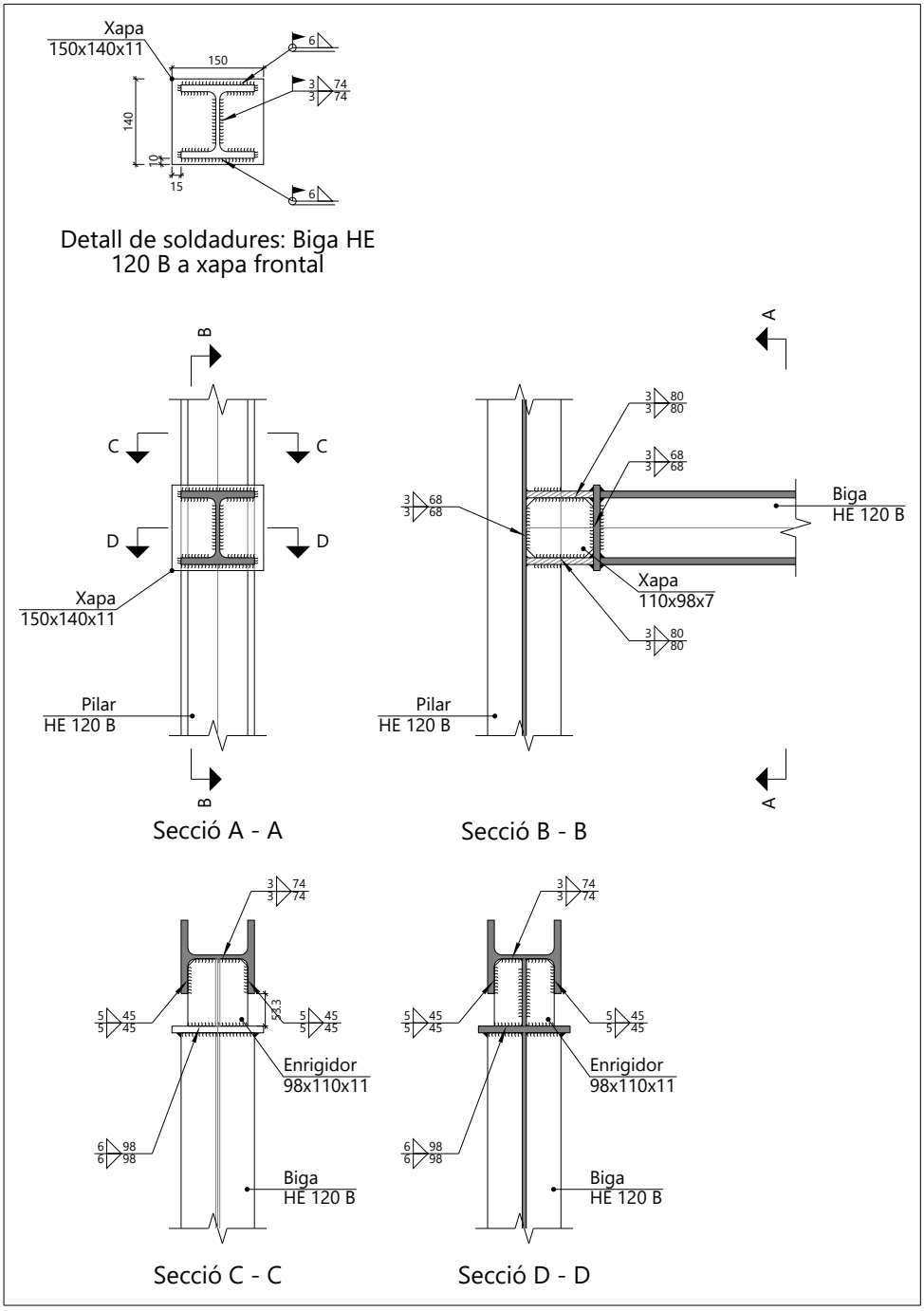
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 566 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2.2.4.9. Tipus 9

a) Detall



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

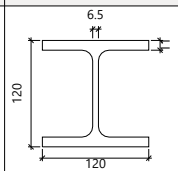
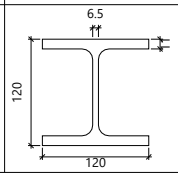
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 567 de 2112

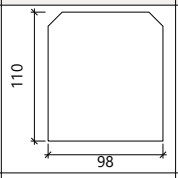
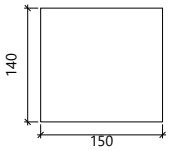
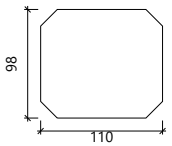
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

b) Descripció dels components de la unió

Perfils

Peça	Descripció	Geometria					Acer		
		Esquema	Cantell total (mm)	Ample de l'ala (mm)	Gruix de l'ala (mm)	Gruix de l'ànima (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Pilar	HE 120 B		120	120	11	6.5	S275	275.0	410.0
Biga	HE 120 B		120	120	11	6.5	S275	275.0	410.0

Elements complementaris

Peça	Geometria				Acer		
	Esquema	Ample (mm)	Cantell (mm)	Gruix (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Enrigidor		98	110	11	S275	275.0	410.0
Xapa de recolzament de la biga Biga HE 120 B		150	140	11	S275	275.0	410.0
Xapa vertical de la biga Biga HE 120 B		110	98	7	S275	275.0	410.0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 568 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

c) Comprovació

1) Pilar HE 120 B

Comprovacions de resistència					
Component	Comprovació	Unitats	Pèssim	Resistent	Aprof. (%)
Panell	Esveltesa	--	--	--	23.30
	Tallant	kN	0.56	106.15	0.53
Enrigidor superior	Tensió de Von Mises	N/mm²	166.40	261.90	63.53
Enrigidor inferior	Tensió de Von Mises	N/mm²	129.15	261.90	49.31
Xapa frontal [Biga HE 120 B]	Interacció flexió - tallant	--	--	--	0.00
	Deformació admissible	mRad	--	2	0.00
Xapa vertical [Biga HE 120 B]	Tallant	kN	7.53	84.68	8.89
Ala	Estrip	N/mm²	153.41	261.90	58.58
	Tallant	N/mm²	110.31	261.90	42.12

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura del enrigidor superior a les ales	En angle	5	45	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'enrigidor superior a la xapa frontal	En angle	6	150	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	En angle	5	45	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'enrigidor inferior a la xapa frontal	En angle	6	150	11.0	90.00
Soldadura de la xapa vertical a l'ànima	En angle	3	68	6.5	90.00
Soldadura de la xapa vertical a la xapa frontal	En angle	3	68	7.0	90.00
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor superior	En angle	3	80	7.0	90.00
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor inferior	En angle	3	80	7.0	90.00

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 569 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura del enrigidor superior a les ales	0.0	0.0	105.7	183.0	47.43	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	0.0	0.0	1.3	2.2	0.57	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de l'enrigidor superior a la xapa frontal	51.1	51.1	0.2	102.3	26.51	51.1	15.59	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	0.0	0.0	82.0	142.1	36.81	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	0.0	0.0	5.1	8.9	2.31	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de l'enrigidor inferior a la xapa frontal	37.8	37.8	0.6	75.6	19.58	37.8	11.52	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a l'ànima	0.0	0.0	14.9	25.9	6.71	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a la xapa frontal	0.0	0.0	14.9	25.9	6.71	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor superior	0.0	0.0	15.7	27.2	7.04	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor inferior	0.0	0.0	15.7	27.2	7.04	0.0	0.00	410.0	0.85

2) Biga HE 120 B

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura de l'ala superior	En angle	6	120	11.0	90.00
Soldadura de l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'ala inferior	En angle	6	120	11.0	90.00

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura de l'ala superior	52.3	52.3	0.2	104.6	27.09	52.3	15.94	410.0	0.85
Soldadura de l'ànima	0.0	0.0	13.7	23.8	6.17	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de l'ala inferior	39.8	39.8	0.5	79.5	20.61	39.8	12.13	410.0	0.85

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 570 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

d) Amidament

Soldadures				
f_u (MPa)	Execució	Tipus	Gruix de gola (mm)	Longitud de cordons (mm)
410.0	En taller	En angle	3	888
			5	358
			6	600
	En el lloc de muntatge	En angle	3	148
			6	463

Xapes				
Material	Tipus	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Enrigidors	2	98x110x11	1.86
	Xapes	1	110x98x7	0.59
		1	150x140x11	1.81
			Total	4.27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

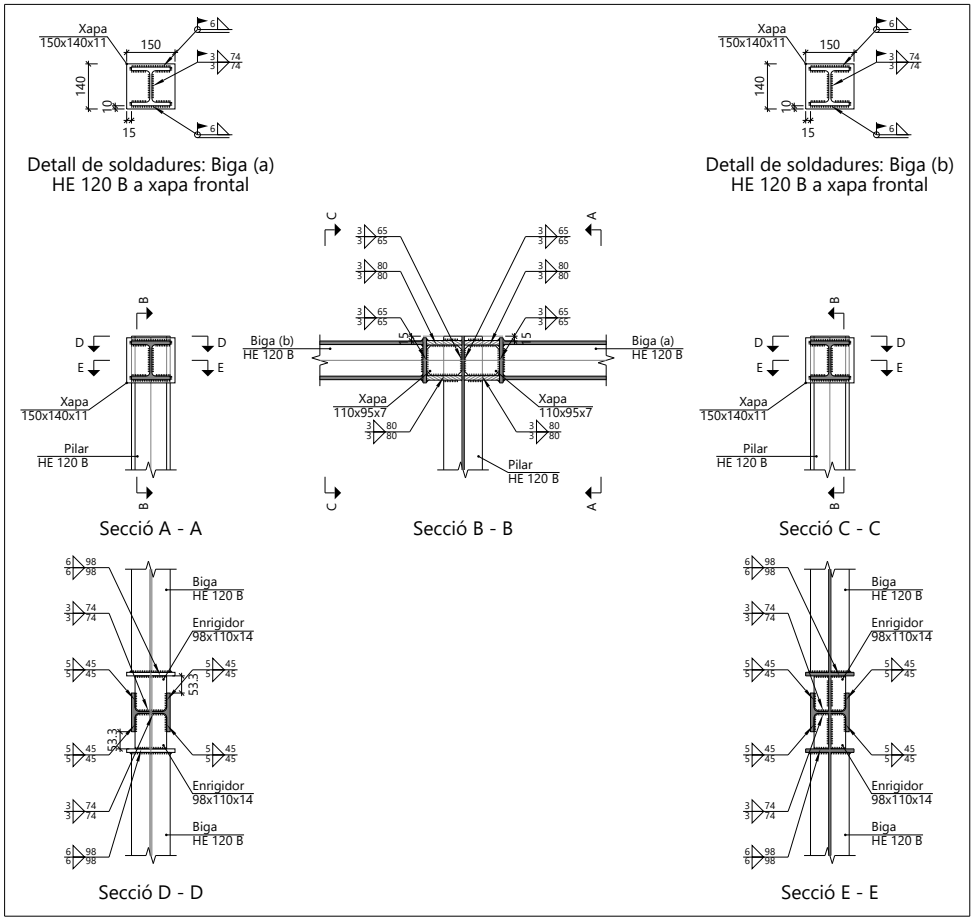
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 571 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2.2.4.10. Tipus 10

a) Detall



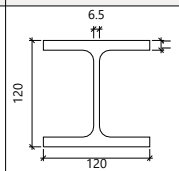
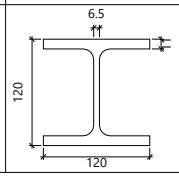
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

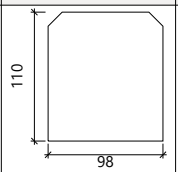
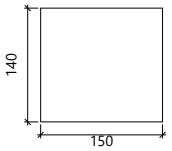
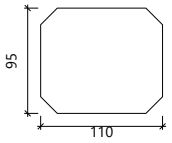
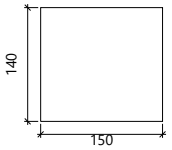
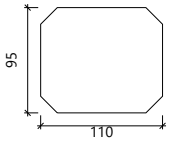
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 572 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

b) Descripció dels components de la unió

Perfils									
Peça	Descripció	Geometria					Acer		
		Esquema	Cantell total (mm)	Ample de l'ala (mm)	Gruix de l'ala (mm)	Gruix de l'ànima (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Pilar	HE 120 B		120	120	11	6.5	S275	275.0	410.0
Biga	HE 120 B		120	120	11	6.5	S275	275.0	410.0

Elements complementaris							
Peça	Geometria				Acer		
	Esquema	Ample (mm)	Cantell (mm)	Gruix (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Enrigidor		98	110	14	S275	275.0	410.0
Xapa de recolzament de la biga Biga (a) HE 120 B		150	140	11	S275	275.0	410.0
Xapa vertical de la biga Biga (a) HE 120 B		110	95	7	S275	275.0	410.0
Xapa de recolzament de la biga Biga (b) HE 120 B		150	140	11	S275	275.0	410.0
Xapa vertical de la biga Biga (b) HE 120 B		110	95	7	S275	275.0	410.0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 573 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

c) Comprovació

1) Pilar HE 120 B

Comprovacions de resistència					
Component	Comprovació	Unitats	Pèssim	Resistent	Aprof. (%)
Panell	Esveltesa	--	--	--	23.30
	Tallant	kN	0.78	106.15	0.74
Enrigidor superior	Tensió de Von Mises	N/mm²	128.63	261.90	49.11
Enrigidor inferior	Tensió de Von Mises	N/mm²	162.08	261.90	61.89
Enrigidor superior	Tensió de Von Mises	N/mm²	137.92	261.90	52.66
Enrigidor inferior	Tensió de Von Mises	N/mm²	168.26	261.90	64.24
Xapa frontal [Biga (a) HE 120 B]	Interacció flexió - tallant	--	--	--	0.00
	Deformació admissible	mRad	--	2	0.00
Xapa vertical [Biga (a) HE 120 B]	Tallant	kN	9.04	84.68	10.68
Xapa frontal [Biga (b) HE 120 B]	Interacció flexió - tallant	--	--	--	0.00
	Deformació admissible	mRad	--	2	0.00
Xapa vertical [Biga (b) HE 120 B]	Tallant	kN	9.89	84.68	11.68
Ala	Estrip	N/mm²	110.10	261.90	42.04
	Tallant	N/mm²	121.32	261.90	46.32

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura del enrigidor superior a les ales	En angle	5	45	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'enrigidor superior a la xapa frontal	En angle	6	150	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	En angle	5	45	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'enrigidor inferior a la xapa frontal	En angle	6	150	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor superior a les ales	En angle	5	45	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'enrigidor superior a la xapa frontal	En angle	6	150	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	En angle	5	45	11.0	90.00
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'enrigidor inferior a la xapa frontal	En angle	6	150	11.0	90.00
Soldadura de la xapa vertical a l'ànima	En angle	3	65	6.5	90.00
Soldadura de la xapa vertical a la xapa frontal	En angle	3	65	7.0	90.00
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor superior	En angle	3	80	7.0	90.00
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor inferior	En angle	3	80	7.0	90.00
Soldadura de la xapa vertical a l'ànima	En angle	3	65	6.5	90.00
Soldadura de la xapa vertical a la xapa frontal	En angle	3	65	7.0	90.00
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor superior	En angle	3	80	7.0	90.00
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor inferior	En angle	3	80	7.0	90.00

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 574 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Llistats

ESTRUCTURA COBERTS DEIXALLERIA DE CALDES DE MONTBUI

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura del enrigidor superior a les ales	0.0	0.0	104.0	180.1	46.67	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	0.0	0.0	1.3	2.3	0.60	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de l'enrigidor superior a la xapa frontal	35.4	35.4	0.2	70.9	18.37	35.4	10.80	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	0.0	0.0	131.0	226.9	58.80	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	0.0	0.0	5.6	9.7	2.50	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de l'enrigidor inferior a la xapa frontal	49.8	49.8	0.8	99.7	25.83	49.8	15.19	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a les ales	0.0	0.0	111.5	193.1	50.04	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	0.0	0.0	0.9	1.5	0.39	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de l'enrigidor superior a la xapa frontal	41.4	41.4	0.2	82.7	21.43	41.4	12.61	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	0.0	0.0	136.0	235.6	61.04	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	0.0	0.0	2.6	4.5	1.16	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de l'enrigidor inferior a la xapa frontal	54.6	54.6	0.6	109.2	28.30	54.6	16.65	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a l'ànima	0.0	0.0	18.2	31.5	8.17	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a la xapa frontal	0.0	0.0	18.2	31.5	8.17	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor superior	0.0	0.0	18.8	32.6	8.45	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor inferior	0.0	0.0	18.8	32.6	8.45	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a l'ànima	0.0	0.0	19.9	34.5	8.94	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a la xapa frontal	0.0	0.0	19.9	34.5	8.94	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor superior	0.0	0.0	20.6	35.7	9.25	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de la xapa vertical a l'enrigidor inferior	0.0	0.0	20.6	35.7	9.25	0.0	0.00	410.0	0.85

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 575 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2) Biga (a) HE 120 B

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura de l'ala superior	En angle	6	120	11.0	90.00
Soldadura de l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'ala inferior	En angle	6	120	11.0	90.00

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura de l'ala superior	66.8	66.8	0.2	133.6	34.61	66.8	20.36	410.0	0.85
Soldadura de l'ànima	0.0	0.0	16.0	27.7	7.18	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de l'ala inferior	80.2	80.2	0.7	160.5	41.59	80.2	24.46	410.0	0.85

3) Biga (b) HE 120 B

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura de l'ala superior	En angle	6	120	11.0	90.00
Soldadura de l'ànima	En angle	3	74	6.5	90.00
Soldadura de l'ala inferior	En angle	6	120	11.0	90.00

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura de l'ala superior	72.5	72.5	0.2	145.0	37.57	72.5	22.10	410.0	0.85
Soldadura de l'ànima	0.0	0.0	17.5	30.3	7.85	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura de l'ala inferior	85.0	85.0	0.5	170.0	44.06	85.0	25.91	410.0	0.85

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 576 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

d) Amidament

Soldadures				
f_u (MPa)	Execució	Tipus	Gruix de gola (mm)	Longitud de cordons (mm)
410.0	En taller	En angle	3	1752
			5	716
			6	1200
	En el lloc de muntatge	En angle	3	296
			6	926

Xapes				
Material	Tipus	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Enrigidors	4	98x110x14	4.74
	Xapes	2	110x95x7	1.15
		2	150x140x11	3.63
			Total	9.51

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

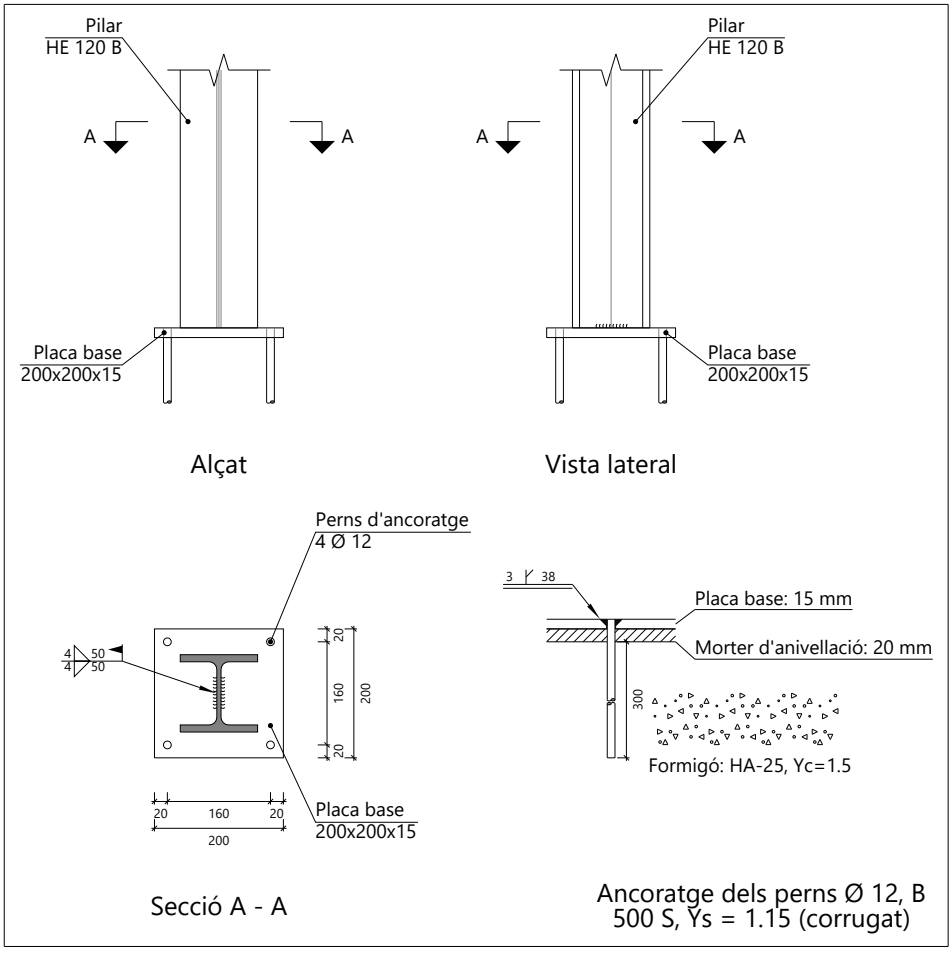
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 577 de 2112

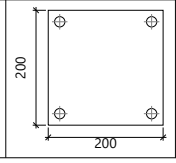
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2.2.4.11. Tipus 11

a) Detall



b) Descripció dels components de la unió

Elements complementaris											
Peça	Geometria				Forats				Acer		
	Esquema	Ample (mm)	Cantell (mm)	Gruix (mm)	Quantitat	Diàmetre exterior (mm)	Diàmetre interior (mm)	Bisell (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Placa base		200	200	15	4	18	14	3	S275	275.0	410.0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 578 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

c) Comprovació

1) Pilar HE 120 B

Comprovacions de resistència					
Component	Comprovació	Unitats	Pèssim	Resistent	Aprof. (%)
Ànima	Tensió de Von Mises	N/mm²	83.52	261.90	31.89

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura de l'ànima	En angle	4	50	6.5	90.00

a: Gruix gola
l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura de l'ànima	44.2	46.3	12.9	94.3	24.44	46.3	14.12	410.0	0.85

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 579 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Llistats

ESTRUCTURA COBERTS DEIXALLERIA DE CALDES DE MONTBUI

2) Placa d'ancoratge

Referència:		
Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *3 diàmetres*	Mínim: 36 mm Calculat: 160 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *1.5 diàmetres*	Mínim: 18 mm Calculat: 20 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 17 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0.17 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 21.54 kN Calculat: 1.47 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 2.1 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 45.2 kN Calculat: 0.2 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 476.19 MPa Calculat: 22.5627 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 94.29 kN Calculat: 1.32 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 261.905 MPa	
- Dreta:	Calculat: 14.6453 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 14.6453 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 14.9423 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 14.9423 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 13840.7	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 13840.7	Compleix
- A dalt:	Calculat: 13840.7	Compleix
- A baix:	Calculat: 13840.7	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 261.905 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0217		

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques					
Ref.	Tipus	Preparació de vores (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)
Soldadura dels perns a la placa base	De penetració parcial	3	38	12.0	90.00

l: Longitud efectiva
t: Gruix de peces

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm²)	β_w
	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	$\tau_\perp$ (N/mm²)	$\tau_{\parallel}$ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	$\sigma_\perp$ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura dels perns a la placa base	0.0	0.0	5.2	9.0	2.33	0.0	0.00	410.0	0.85

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 580 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

d) Amidament

Soldadures				
f_u (MPa)	Execució	Tipus	Gruix de gola (mm)	Longitud de cordons (mm)
410.0	En taller	A topall en bisell simple amb taló d'arrel ampli	3	151
	En el lloc de muntatge	En angle	4	100

Plaques d'ancoratge				
Material	Elements	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Placa base	1	200x200x15	4.71
			Total	4.71
B 500 S, Ys = 1.15 (corrugat)	Perns d'ancoratge	4	Ø 12 - L = 347	1.23
			Total	1.23

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 581 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2.2.5. Amidament

Soldadures				
f_u (MPa)	Execució	Tipus	Gruix de gola (mm)	Longitud de cordons (mm)
410.0	En taller	En angle	3	11795
			4	2512
			5	3580
			6	12272
		A topall en bisell simple amb taló d'arrel ampli	3	905
	En el lloc de muntatge	En angle	3	2521
			4	600
			6	7873

Xapes				
Material	Tipus	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Enrigidors	12	134x75x11	10.47
		8	116x65x11	5.23
		8	116x65x11	5.24
		12	98x110x11	11.17
		8	98x110x14	9.48
	Xapes	4	110x95x7	2.30
		2	110x98x7	1.18
		4	110x98x7	2.37
		10	150x140x11	18.13
			Total	65.57

Plaques d'ancoratge				
Material	Elements	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Placa base	6	200x200x15	28.26
			Total	28.26
B 500 S, Ys = 1.15 (corrugat)	Perns d'ancoratge	24	Ø 12 - L = 347	7.39
			Total	7.39

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 582 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

Projecte NOVA DEIXALLERIA COMARCAL CALDES DE MONTBUI

Situació Carrer del Priorat, s/n, polígon la Borda . 08140 Caldes de Montbui

Promotor CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL.

Annexos a la Memòria

CALCUL ACER COBERT 3

En GRANOLLERS, a 19 de Maig de 2026

Ft.: FRANCESC SULÉ i CARRERAS

ENGINYER

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Firma

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 583 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CALCUL MURS DE CONTENCIO

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 584 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

Projecte	NOVA DEIXALLERIA COMARCAL CALDES DE MONTBUI
Situació	Carrer del Priorat, s/n, polígon la Borda . 08140 Caldes de Montbui
Promotor	CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL.

CALCUL MURS DE CONTENCIO

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 585 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

ÍNDEX

1. **NORMA I MATERIALS**..... 2
2. **ACCIONS**..... 2
3. **DADES GENERALS**..... 2
4. **DESCRIPCIÓ DEL TERRENY**..... 2
5. **SECCIÓ VERTICAL DEL TERRENY**..... 3
6. **GEOMETRIA**..... 4
7. **ESQUEMA DE LES FASES**..... 5
8. **CÀRREGUES**..... 5
9. **RESULTATS DE LES FASES**..... 6
10. **COMBINACIONS**..... 7
11. **DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT**..... 8
12. **COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA**..... 9
13. **COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM)**..... 14
14. **AMIDAMENT**..... 14

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Selecció de llistats

MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E4_DIAGONAL

1. NORMA I MATERIALS

Norma: Codi Estructural (Espanya)
Formigó: HA-25, Yc=1.5
Acer de barres: B 500 S, Ys=1.15
Tipus d'ambient: XC2
Recobriment a l'intradós del mur: 3.0 cm
Recobriment a l'extradós del mur: 3.0 cm
Recobriment superior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment inferior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment lateral de la fonamentació: 7.0 cm
Grandària màxima del granulat: 30 mm

2. ACCIONS

Empenta a l'intradós: Passiu
Empenta a l'extradós: Actiu

3. DADES GENERALS

Cota de la rasant: 47.70 m
Alçada del mur sobre la rasant: 0.30 m
Enrasament: Extradós
Longitud del mur en planta: 9.94 m
Sense junts de retracció
Tipus de fonamentació: Sabata correguda

4. DESCRIPCIÓ DEL TERRENY

Cota de la roca: 44.70 m
Angle talús: 20 graus
Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'intradós del mur: 0 %
Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'extradós del mur: 0 %
Evacuació per drenatge: 85 %

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/validarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 586 de 2112

Selecció de llistats

Percentatge d'empenta passiva: 80 %
Cota empenta passiva: 0.00 m
Tensió admissible: 0.190 MPa
Coeficient de fricció terreny-fonament: 0.58

ESTRATS

Referències	Cota superior	Descripció	Coeficients d'empenta
1	47.70 m	Densitat aparent: 20.00 kN/m³ Densitat submergida: 11.00 kN/m³ Angle fricció interna: 38.00 graus Cohesió: 0.00 kN/m²	Actiu extradós: 0.24 Passiu intradós: 4.20
2 - nivell A	45.00 m	Densitat aparent: 19.00 kN/m³ Densitat submergida: 11.00 kN/m³ Angle fricció interna: 38.00 graus Cohesió: 5.00 kN/m²	Actiu extradós: 0.24 Passiu intradós: 4.20

REBLERT EN INTRADÓS

Referències	Descripció	Coeficients d'empenta
Reblert	Densitat aparent: 20.00 kN/m³ Densitat submergida: 9.00 kN/m³ Angle fricció interna: 38.00 graus Cohesió: 5.00 kN/m²	Actiu extradós: 0.24 Passiu intradós: 4.20

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

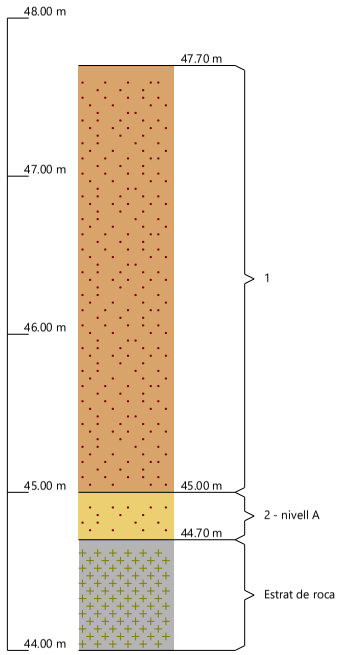
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 587 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

5. SECCIÓ VERTICAL DEL TERRENY



6. GEOMETRIA

MUR

Alçada: 3.00 m
Gruix superior: 35.0 cm
Gruix inferior: 35.0 cm

SABATA CORREGUDA

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

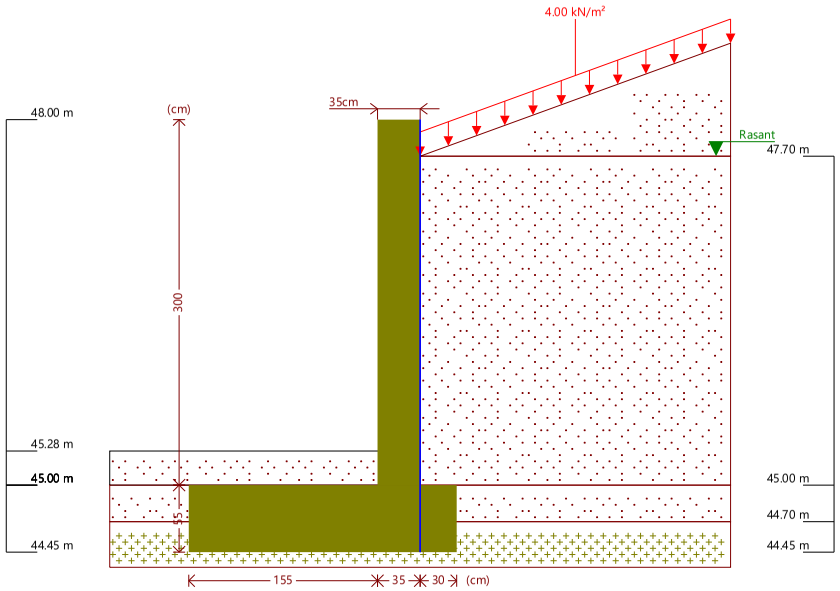
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 588 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Amb puntera i taló
Cantell: 55 cm
Volades intradós / extradós: 155.0 / 30.0 cm
Formigó de neteja: 10 cm

7. ESQUEMA DE LES FASES



Fase 1: Fase

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 589 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

8. CÀRREGUES

CÀRREGUES A L'EXTRADÓS

Tipus	Cota	Dades	Fase inicial	Fase final
Uniforme	En superfície	Valor: 4 kN/m²	Fase	Fase

9. RESULTATS DE LES FASES

Esforços sense majorar.

FASE 1: FASE

CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES AMB SOBRECÀRREGUES

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN·m/m)	Llei d'empentes (kN/m²)	Pressió hidrostàtica (kN/m²)
48.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
47.71	2.49	0.00	0.00	0.00	0.00
47.41	5.06	0.66	0.08	2.85	0.43
47.11	7.64	1.96	0.46	4.51	0.87
46.81	10.21	3.88	1.32	6.16	1.31
46.51	12.79	6.44	2.85	7.81	1.75
46.21	15.36	9.62	5.24	9.46	2.19
45.91	17.94	13.43	8.69	11.12	2.63
45.61	20.52	17.87	13.37	12.77	3.08
45.31	23.09	22.94	19.47	14.42	3.52
45.01	25.67	21.90	26.39	-16.99	3.56
Màxims	25.75 Cota: 45.00 m	23.51 Cota: 45.25 m	26.61 Cota: 45.00 m	14.53 Cota: 45.29 m	3.56 Cota: 45.27 m
Mínims	0.00 Cota: 48.00 m	0.00 Cota: 48.00 m	0.00 Cota: 48.00 m	-17.55 Cota: 45.00 m	0.00 Cota: 48.00 m

CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968BB7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 590 de 2112

Selecció de llistats

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN·m/m)	Llei d'empentes (kN/m²)	Pressió hidrostàtica (kN/m²)
48.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
47.71	2.49	0.00	0.00	0.00	0.00
47.41	5.06	0.29	0.03	1.60	0.43
47.11	7.64	1.21	0.24	3.25	0.87
46.81	10.21	2.76	0.82	4.90	1.31
46.51	12.79	4.94	1.96	6.56	1.75
46.21	15.36	7.75	3.85	8.21	2.19
45.91	17.94	11.18	6.67	9.86	2.63
45.61	20.52	15.24	10.62	11.51	3.08
45.31	23.09	19.94	15.88	13.17	3.52
45.01	25.67	18.52	21.84	-18.25	3.56
Màxims	25.75 Cota: 45.00 m	20.44 Cota: 45.27 m	22.02 Cota: 45.00 m	13.28 Cota: 45.29 m	3.56 Cota: 45.27 m
Mínims	0.00 Cota: 48.00 m	0.00 Cota: 48.00 m	0.00 Cota: 48.00 m	-18.81 Cota: 45.00 m	0.00 Cota: 48.00 m

10. COMBINACIONS

HIPÒTESI

1 - Càrrega permanent
2 - Empenta de terres
3 - Sobrecàrrega

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 591 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Selecció de llistats

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT ÚLTIMS

	Hipòtesi		
Combinació	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.35	1.00	
3	1.00	1.50	
4	1.35	1.50	
5	1.00	1.00	1.50
6	1.35	1.00	1.50
7	1.00	1.50	1.50
8	1.35	1.50	1.50

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT DE SERVEI

	Hipòtesi		
Combinació	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.00	1.00	0.60

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026
Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 592 de 2112
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

11. DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT

CORONACIÓ			
Armadura superior: 2Ø12 Ancoratge intradós / extradós: 26 / 25 cm			
TRAMS			
Nre.	Intradós		Extradós	
	Vertical	Horitzontal	Vertical	Horitzontal
1	Ø10c/28 Encavallament: 0.25 m	Ø12c/20	Ø12c/20 Encavallament: 0.45 m	Ø12c/20

SABATA		
Armadura	Longitudinal	Transversal
Superior	Ø16c/25	Ø16c/25 Longitud d'ancoratge en prolongació: 45 cm Patilla extradós: 16 cm
Inferior	Ø16c/25	Ø16c/25 Patilla intradós / extradós: - / 16 cm
Longitud de pota en arrencada: 30 cm		

12. COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA

Referència: Mur: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE4v4 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E4_DIAGONAL)		
Comprovació	Valors	Estat
Comprovació a rasant en arrencada mur: *Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.5*	Màxim: 443 kN/m Calculat: 32.6 kN/m	Complex
Gruix mínim del tram: *Criteri de CYPE*	Mínim: 20 cm Calculat: 35 cm	Complex
Separació lliure mínima armadures horitzontals: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)* - Extradós: - Intradós:	Mínim: 3.5 cm Calculat: 18.8 cm Calculat: 18.8 cm	 Complex Complex
Separació màxima armadures horitzontals: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)*	Màxim: 30 cm	

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 593 de 2112
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968BB7B900761693
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 594 de 2112

Selecció de llistats

Referència: Mur: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE4v4 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E4_DIAGONAL)		
Comprovació	Valors	Estat
- Extradós:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Intradós:	Calculat: 20 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima horitzontal per cara: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.3 (1)*	Mínim: 0.0016	
- Extradós (45.00 m):	Calculat: 0.00161	Compleix
- Intradós (45.00 m):	Calculat: 0.00161	Compleix
Quantia mínima mecànica horitzontal per cara: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)*	Calculat: 0.00161	
- Extradós:	Mínim: 0.00032	Compleix
- Intradós:	Mínim: 0.00016	Compleix
Quantia mínima geomètrica vertical cara traccionada: - Extradós (45.00 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2(1)*	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.00161	Compleix
Quantia mínima mecànica vertical cara traccionada: - Extradós (45.00 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2(1)*	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.00161	Compleix
Quantia mínima geomètrica vertical cara comprimida: - Intradós (45.00 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2 (1)*	Mínim: 0.0008 Calculat: 0.0008	Compleix
Quantia mínima mecànica vertical cara comprimida: - Intradós (45.00 m): *Criteri de CYPE*	Mínim: 1e-05 Calculat: 0.0008	Compleix
Quantia màxima geomètrica d'armadura vertical total: - (48.00 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2 (1)*	Màxim: 0.04 Calculat: 0.00241	Compleix
Separació lliure mínima armadures verticals: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm	
- Extradós, vertical:	Calculat: 17.6 cm	Compleix
- Intradós, vertical:	Calculat: 26 cm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)*	Màxim: 30 cm	
- Armadura vertical Extradós, vertical:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armadura vertical Intradós, vertical:	Calculat: 28 cm	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 595 de 2112

Selecció de llistats

Referència: Mur: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE4v4 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E4_DIAGONAL)		
Comprovació	Valors	Estat
Comprovació a flexió composta: *Comprovació realitzada per unitat de longitud de mur*		Compleix
Comprovació a tallant: *Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.2*	Màxim: 135.6 kN/m Calculat: 34.3 kN/m	Compleix
Comprovació de fissuració:	Màxim: 0.3 mm Calculat: 0 mm	Compleix
Longitud de cavalcaments: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.2*		
- Base extradós:	Mínim: 0.42 m Calculat: 0.45 m	Compleix
- Base intradós:	Mínim: 0.25 m Calculat: 0.25 m	Compleix
Comprovació de l'ancoratge de l'armat base en coronació: *Criteri de CYPE*		
- Extradós:	Mínim: 25 cm Calculat: 25 cm	Compleix
- Intradós:	Mínim: 0 cm Calculat: 26 cm	Compleix
Àrea mínima longitudinal cara superior biga de coronació: *Criteri de CYPE*	Mínim: 2.2 cm² Calculat: 2.2 cm²	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Extradós: 45.00 m		
- Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Intradós: 45.00 m		
- Secció crítica a flexió composta: Cota: 45.00 m, Md: 39.91 kN·m/m, Nd: 25.75 kN/m, Vd: 32.65 kN/m, Tensió màxima de l'acer: 218.060 MPa		
- Secció crítica a tallant: Cota: 45.31 m		

Referència: Sabata correguda: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE4v4 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E4_DIAGONAL)		
Comprovació	Valors	Estat
Comprovació d'estabilitat: *Valor introduït per l'usuari.*		
- Coeficient de seguretat a la bolcada:	Mínim: 2 Calculat: 2.95	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 968B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 596 de 2112

Selecció de llistats

Referència: Sabata corregida: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE4v4 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E4_DIAGONAL)		
Comprovació	Valors	Estat
- Coeficient de seguretat al lliscament:	Mínim: 1.5 Calculat: 1.97	Compleix
Cantell mínim: - Sabata: *Criteri de CYPE*	 Mínim: 15 cm Calculat: 55 cm	 Compleix
Tensions sobre el terreny: *Valor introduït per l'usuari.* - Tensió mitjana: - Tensió màxima:	 Màxim: 0.19 MPa Calculat: 0.0378 MPa Màxim: 0.2375 MPa Calculat: 0.0416 MPa	 Compleix Compleix
Flexió en sabata: *Comprovació basada en criteris resistents* - Armat superior extradós: - Armat inferior extradós: - Armat inferior intradós:	 Calculat: 8.04 cm²/m Mínim: 0.24 cm²/m Mínim: 0 cm²/m Mínim: 1.95 cm²/m	 Compleix Compleix Compleix
Esforç tallant: *Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.2* - Extradós: - Intradós:	 Màxim: 182.5 kN/m Calculat: 0 kN/m Calculat: 33.2 kN/m	 Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge: - Arrencada extradós: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.1* - Arrencada intradós: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.1* - Armat inferior extradós (Patilla): *Norma Codi Estructural. Article 49.5* - Armat inferior intradós (Patilla): *Norma Codi Estructural. Article 49.5* - Armat superior extradós (Patilla): *Norma Codi Estructural. Article 49.5* - Armat superior intradós: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.1*	 Mínim: 15 cm Calculat: 46.8 cm Mínim: 17 cm Calculat: 46.8 cm Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm Mínim: 16 cm Calculat: 45 cm	 Compleix Compleix Compleix Compleix Compleix Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 597 de 2112

Selecció de llistats

Referència: Sabata corregida: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE4v4 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E4_DIAGONAL)		
Comprovació	Valors	Estat
Recobriment: - Lateral: *Norma Codi Estructural. Article A19.4.4.1.3*	 Mínim: 7 cm Calculat: 7 cm	 Compleix
Diàmetre mínim: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1.*	 Mínim: Ø12	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: Ø16	Compleix
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: Ø16	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: Ø16	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: Ø16	Compleix
Separació màxima entre barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)*	 Màxim: 30 cm	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 25 cm	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: 25 cm	Compleix
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 25 cm	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 25 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	 Mínim: 3.5 cm	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 25 cm	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: 25 cm	Compleix
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 25 cm	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 25 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (1)*	 Mínim: 0.0013	
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 0.00146	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 0.00146	Compleix
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 0.00146	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: 0.00146	Compleix
Quantia mecànica mínima: - Armadura longitudinal inferior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)*	Calculat: 0.00146 Mínim: 0.00029	 Compleix
- Armadura longitudinal superior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)*	 Mínim: 0.00029	 Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Referència: Sabata correguda: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE4v4 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E4_DIAGONAL)		
Comprovació	Valors	Estat
- Armadura transversal inferior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00122	Compleix
- Armadura transversal superior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00122	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Moment flector pèssim en la secció de referència de l'extradós: 5.16 kN·m/m		
- Moment flector pèssim en la secció de referència de l'intradós: 40.58 kN·m/m		

13. COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM)

Referència: Comprovacions d'estabilitat (Cercle de lliscament pèssim): DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE4v4 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E4_DIAGONAL)		
Comprovació	Valors	Estat
Cercle de lliscament pèssim: Combinacions sense sisme: - Fase: Coordenades del centre del cercle (5.14 m ; 52.80 m) - Radi: 5.10 m: *Valor introduït per l'usuari.*	Mínim: 1.8 Calculat: 3.346	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

14. AMIDAMENT

Referència: Mur		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø10	Ø12	Ø16	
Armat base transversal	Longitud (m) Pes (kg)	36x3.21 36x1.98			115.56 71.25
Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)		16x9.80 16x8.70		156.80 139.21
Armat base transversal	Longitud (m) Pes (kg)		50x3.19 50x2.83		159.50 141.61
Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)		16x9.80 16x8.70		156.80 139.21

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 598 de 2112

Selecció de llistats

MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E4_DIAGONAL

Referència: Mur		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø10	Ø12	Ø16	
Armat biga coronació	Longitud (m) Pes (kg)		2x9.80 2x8.70		19.60 17.40
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)			41x2.21 41x3.49	90.61 143.01
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)			10x9.80 10x15.47	98.00 154.68
Armadura superior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)			41x0.83 41x1.31	34.03 53.71
Armadura superior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)			2x9.80 2x15.47	19.60 30.94
Arrencades - Transversal - Esquerra	Longitud (m) Pes (kg)	36x1.01 36x0.62			36.36 22.42
Arrencades - Transversal - Dreta	Longitud (m) Pes (kg)		50x1.21 50x1.07		60.50 53.71
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	151.92 93.67	553.20 491.14	242.24 382.34	 967.15
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	167.11 103.04	608.52 540.25	266.46 420.58	 1063.87

Resum d'amidament (s'inclouen minves d'acer)

	B 500 S, Ys=1.15 (kg)				Formigó (m³)	
Element	Ø10	Ø12	Ø16	Total	HA-25, Yc=1.5	Neteja
Referència: Mur	103.04	540.25	420.58	1063.87	22.46	2.19
Totals	103.04	540.25	420.58	1063.87	22.46	2.19

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 599 de 2112

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 600 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

ÍNDEX

1. **NORMA I MATERIALS**..... 2
2. **ACCIONS**..... 2
3. **DADES GENERALS**..... 2
4. **DESCRIPCIÓ DEL TERRENY**..... 2
5. **SECCIÓ VERTICAL DEL TERRENY**..... 3
6. **GEOMETRIA**..... 4
7. **ESQUEMA DE LES FASES**..... 5
8. **CÀRREGUES**..... 5
9. **RESULTATS DE LES FASES**..... 6
10. **COMBINACIONS**..... 7
11. **DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT**..... 8
12. **COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA**..... 9
13. **COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM)**..... 14
14. **AMIDAMENT**..... 14

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Selecció de llistats

1. NORMA I MATERIALS

Norma: Codi Estructural (Espanya)
Formigó: HA-25, Yc=1.5
Acer de barres: B 500 S, Ys=1.15
Tipus d'ambient: XC2
Recobriment a l'intradós del mur: 3.0 cm
Recobriment a l'extradós del mur: 3.0 cm
Recobriment superior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment inferior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment lateral de la fonamentació: 7.0 cm
Grandària màxima del granulat: 30 mm

2. ACCIONS

Empenta a l'intradós: Passiu
Empenta a l'extradós: Actiu

3. DADES GENERALS

Cota de la rasant: 47.80 m
Alçada del mur sobre la rasant: 0.20 m
Enrasament: Extradós
Longitud del mur en planta: 13.43 m
Sense junts de retracció
Tipus de fonamentació: Sabata correguda

4. DESCRIPCIÓ DEL TERRENY

Cota de la roca: 44.75 m
Angle talús: 20 graus
Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'intradós del mur: 0 %
Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'extradós del mur: 0 %
Evacuació per drenatge: 65 %

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 601 de 2112

Selecció de llistats

Percentatge d'empenta passiva: 80 %
Cota empenta passiva: 0.00 m
Tensió admissible: 0.190 MPa
Coeficient de fricció terreny-fonament: 0.58

ESTRATS

Referències	Cota superior	Descripció	Coeficients d'empenta
1	47.80 m	Densitat aparent: 20.00 kN/m³ Densitat submergida: 11.00 kN/m³ Angle fricció interna: 38.00 graus Cohesió: 0.00 kN/m²	Actiu extradós: 0.24 Passiu intradós: 4.20
2 - nivell A	45.00 m	Densitat aparent: 19.00 kN/m³ Densitat submergida: 11.00 kN/m³ Angle fricció interna: 38.00 graus Cohesió: 5.00 kN/m²	Actiu extradós: 0.24 Passiu intradós: 4.20

REBLERT EN INTRADÓS

Referències	Descripció	Coeficients d'empenta
Reblert	Densitat aparent: 20.00 kN/m³ Densitat submergida: 9.00 kN/m³ Angle fricció interna: 38.00 graus Cohesió: 5.00 kN/m²	Actiu extradós: 0.24 Passiu intradós: 4.20

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/validarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

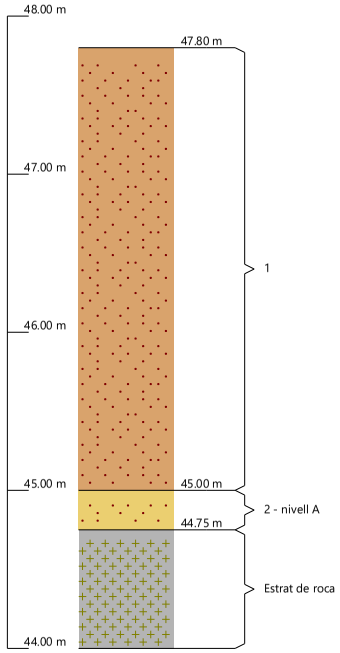
DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 602 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Selecció de llistats

5. SECCIÓ VERTICAL DEL TERRENY



6. GEOMETRIA

MUR

Alçada: 3.00 m
Gruix superior: 35.0 cm
Gruix inferior: 35.0 cm

SABATA CORREGUDA

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/validarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

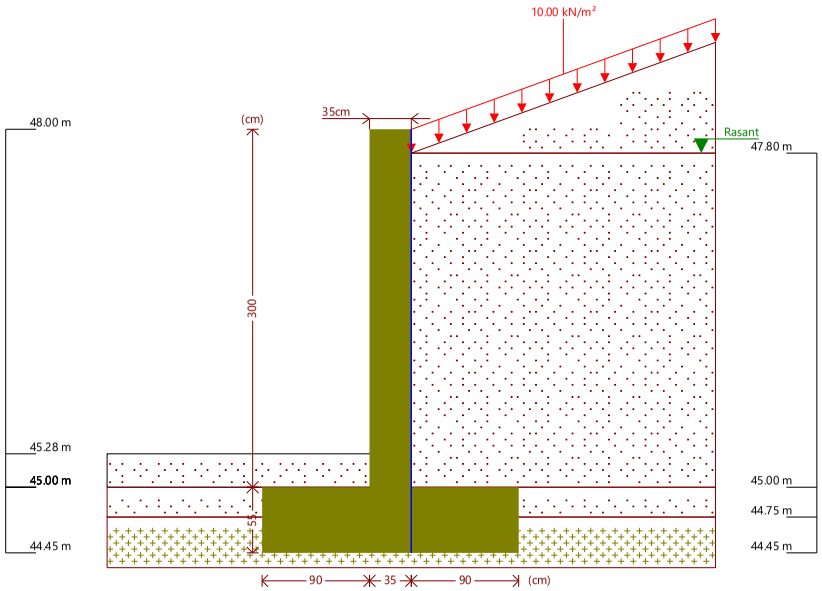
DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 603 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Amb puntera i taló
Cantell: 55 cm
Volades intradós / extradós: 90.0 / 90.0 cm
Formigó de neteja: 10 cm

7. ESQUEMA DE LES FASES



Fase 1: Fase

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968BB7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 604 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

8. CÀRREGUES

CÀRREGUES A L'EXTRADÓS

Tipus	Cota	Dades	Fase inicial	Fase final
Uniforme	En superfície	Valor: 10 kN/m²	Fase	Fase

9. RESULTATS DE LES FASES

Esforços sense majorar.

FASE 1: FASE

CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES AMB SOBRECÀRREGUES

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN·m/m)	Llei d'empentes (kN/m²)	Pressió hidrostàtica (kN/m²)
48.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
47.71	2.49	0.32	0.01	3.59	0.31
47.41	5.06	1.87	0.32	5.08	1.34
47.11	7.64	4.17	1.21	6.58	2.37
46.81	10.21	7.23	2.90	8.07	3.40
46.51	12.79	11.05	5.62	9.56	4.43
46.21	15.36	15.63	9.61	11.06	5.46
45.91	17.94	20.96	15.08	12.55	6.49
45.61	20.52	27.05	22.26	14.04	7.52
45.31	23.09	33.90	31.38	15.54	8.55
45.01	25.67	34.97	41.89	-14.04	8.65
Màxims	25.75 Cota: 45.00 m	35.26 Cota: 45.12 m	42.24 Cota: 45.00 m	15.64 Cota: 45.29 m	8.65 Cota: 45.27 m
Mínims	0.00 Cota: 48.00 m	0.00 Cota: 48.00 m	0.00 Cota: 48.00 m	-14.53 Cota: 45.00 m	0.00 Cota: 48.00 m

CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968BB7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 605 de 2112

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN·m/m)	Llei d'empentes (kN/m²)	Pressió hidrostàtica (kN/m²)
48.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
47.71	2.49	0.03	0.00	0.45	0.31
47.41	5.06	0.64	0.08	1.94	1.34
47.11	7.64	2.00	0.46	3.43	2.37
46.81	10.21	4.12	1.36	4.93	3.40
46.51	12.79	7.00	3.01	6.42	4.43
46.21	15.36	10.63	5.63	7.91	5.46
45.91	17.94	15.02	9.46	9.41	6.49
45.61	20.52	20.17	14.72	10.90	7.52
45.31	23.09	26.07	21.64	12.39	8.55
45.01	25.67	26.20	29.65	-17.18	8.65
Màxims	25.75 Cota: 45.00 m	26.94 Cota: 45.18 m	29.92 Cota: 45.00 m	12.49 Cota: 45.29 m	8.65 Cota: 45.27 m
Mínims	0.00 Cota: 48.00 m	0.00 Cota: 48.00 m	0.00 Cota: 48.00 m	-17.67 Cota: 45.00 m	0.00 Cota: 48.00 m

10. COMBINACIONS

HIPÒTESI

1 - Càrrega permanent
2 - Empenta de terres
3 - Sobrecàrrega

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 6/6 de 2112

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/validarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Selecció de llistats

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT ÚLTIMS

	Hipòtesi		
Combinació	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.35	1.00	
3	1.00	1.50	
4	1.35	1.50	
5	1.00	1.00	1.50
6	1.35	1.00	1.50
7	1.00	1.50	1.50
8	1.35	1.50	1.50

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT DE SERVEI

	Hipòtesi		
Combinació	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.00	1.00	0.60

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026
Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 607 de 2112
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

11. DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT

CORONACIÓ			
Armadura superior: 2Ø12 Ancoratge intradós / extradós: 23 / 25 cm			
TRAMS			
Nre.	Intradós		Extradós	
	Vertical	Horitzontal	Vertical	Horitzontal
1	Ø10c/28 Encavallament: 0.25 m	Ø12c/20	Ø12c/20 Encavallament: 0.45 m	Ø12c/20

SABATA		
Armadura	Longitudinal	Transversal
Superior	Ø16c/25	Ø16c/25 Longitud d'ancoratge en prolongació: 42.5 cm Patilla extradós: 16 cm
Inferior	Ø12c/15	Ø16c/25 Patilla intradós / extradós: - / 16 cm
Longitud de pota en arrencada: 30 cm		

12. COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA

Referència: Mur: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE4v3CENTRAT (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E4sud)		
Comprovació	Valors	Estat
Comprovació a rasant en arrencada mur: *Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.5*	Màxim: 443 kN/m Calculat: 52.3 kN/m	Complex
Gruix mínim del tram: *Criteri de CYPE*	Mínim: 20 cm Calculat: 35 cm	Complex
Separació lliure mínima armadures horitzontals: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)* - Extradós: - Intradós:	Mínim: 3.5 cm Calculat: 18.8 cm Calculat: 18.8 cm	 Complex Complex
Separació màxima armadures horitzontals: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)*	Màxim: 30 cm	

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 608 de 2112

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968BB7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Selecció de llistats

Referència: Mur: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE4v3CENTRAT (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E4sud)		
Comprovació	Valors	Estat
- Extradós:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Intradós:	Calculat: 20 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima horitzontal per cara: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.3 (1)*	Mínim: 0.0016	
- Extradós (45.00 m):	Calculat: 0.00161	Compleix
- Intradós (45.00 m):	Calculat: 0.00161	Compleix
Quantia mínima mecànica horitzontal per cara: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)*	Calculat: 0.00161	
- Extradós:	Mínim: 0.00032	Compleix
- Intradós:	Mínim: 0.00016	Compleix
Quantia mínima geomètrica vertical cara traccionada: - Extradós (45.00 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2(1)*	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.00161	Compleix
Quantia mínima mecànica vertical cara traccionada: - Extradós (45.00 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2(1)*	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.00161	Compleix
Quantia mínima geomètrica vertical cara comprimida: - Intradós (45.00 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2 (1)*	Mínim: 0.0008 Calculat: 0.0008	Compleix
Quantia mínima mecànica vertical cara comprimida: - Intradós (45.00 m): *Criteri de CYPE*	Mínim: 1e-05 Calculat: 0.0008	Compleix
Quantia màxima geomètrica d'armadura vertical total: - (48.00 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2 (1)*	Màxim: 0.04 Calculat: 0.00241	Compleix
Separació lliure mínima armadures verticals: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm	
- Extradós, vertical:	Calculat: 17.6 cm	Compleix
- Intradós, vertical:	Calculat: 26 cm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)*	Màxim: 30 cm	
- Armadura vertical Extradós, vertical:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armadura vertical Intradós, vertical:	Calculat: 28 cm	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 609 de 2112

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 6\10 de 2112

Selecció de llistats

Referència: Mur: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE4v3CENTRAT (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E4sud)		
Comprovació	Valors	Estat
Comprovació a flexió composta: *Comprovació realitzada per unitat de longitud de mur*		Compleix
Comprovació a tallant: *Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.2*	Màxim: 135.6 kN/m Calculat: 50.7 kN/m	Compleix
Comprovació de fissuració:	Màxim: 0.3 mm Calculat: 0 mm	Compleix
Longitud de cavalcaments: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.2*		
- Base extradós:	Mínim: 0.42 m Calculat: 0.45 m	Compleix
- Base intradós:	Mínim: 0.25 m Calculat: 0.25 m	Compleix
Comprovació de l'ancoratge de l'armat base en coronació: *Criteri de CYPE*		
- Extradós:	Mínim: 25 cm Calculat: 25 cm	Compleix
- Intradós:	Mínim: 0 cm Calculat: 23 cm	Compleix
Àrea mínima longitudinal cara superior biga de coronació: *Criteri de CYPE*	Mínim: 2.2 cm² Calculat: 2.2 cm²	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Extradós: 45.00 m		
- Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Intradós: 45.00 m		
- Secció crítica a flexió composta: Cota: 45.00 m, Md: 63.36 kN·m/m, Nd: 25.75 kN/m, Vd: 52.37 kN/m, Tensió màxima de l'acer: 359.904 MPa		
- Secció crítica a tallant: Cota: 45.31 m		

Referència: Sabata correguda: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE4v3CENTRAT (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E4sud)		
Comprovació	Valors	Estat
Comprovació d'estabilitat: *Valor introduït per l'usuari.*		
- Coeficient de seguretat a la bolcada:	Mínim: 2 Calculat: 2.53	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Selecció de llistats

Referència: Sabata corregida: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE4v3CENTRAT (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E4sud)		
Comprovació	Valors	Estat
- Coeficient de seguretat al lliscament:	Mínim: 1.5 Calculat: 1.72	Compleix
Cantell mínim: - Sabata: *Criteri de CYPE*	 Mínim: 15 cm Calculat: 55 cm	 Compleix
Tensions sobre el terreny: *Valor introduït per l'usuari.* - Tensió mitjana: - Tensió màxima:	 Màxim: 0.19 MPa Calculat: 0.056 MPa Màxim: 0.2375 MPa Calculat: 0.0872 MPa	 Compleix Compleix
Flexió en sabata: *Comprovació basada en criteris resistents* - Armat superior extradós: - Armat inferior extradós: - Armat inferior intradós:	 Calculat: 8.04 cm²/m Mínim: 1.7 cm²/m Mínim: 0 cm²/m Mínim: 1.92 cm²/m	 Compleix Compleix Compleix
Esforç tallant: *Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.2* - Extradós: - Intradós:	 Màxim: 182.5 kN/m Calculat: 33.2 kN/m Calculat: 37.3 kN/m	 Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge: - Arrencada extradós: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.1* - Arrencada intradós: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.1* - Armat inferior extradós (Patilla): *Norma Codi Estructural. Article 49.5* - Armat inferior intradós (Patilla): *Norma Codi Estructural. Article 49.5* - Armat superior extradós (Patilla): *Norma Codi Estructural. Article 49.5* - Armat superior intradós: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.1*	 Mínim: 17.3 cm Calculat: 47.2 cm Mínim: 17 cm Calculat: 47.2 cm Mínim: 0 cm Calculat: 16 cm Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm Mínim: 0 cm Calculat: 16 cm Mínim: 16 cm Calculat: 42.5 cm	 Compleix Compleix Compleix Compleix Compleix Compleix

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 6|11 de 2|12
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 612 de 2112

Selecció de llistats

Referència: Sabata corregida: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE4v3CENTRAT (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E4sud)		
Comprovació	Valors	Estat
Recobriment: - Lateral: *Norma Codi Estructural. Article A19.4.4.1.3*	 Mínim: 7 cm Calculat: 7 cm	 Compleix
Diàmetre mínim: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1.*	 Mínim: Ø12	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: Ø16	Compleix
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: Ø12	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: Ø16	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: Ø16	Compleix
Separació màxima entre barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)*	 Màxim: 30 cm	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 25 cm	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: 25 cm	Compleix
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 25 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	 Mínim: 3.5 cm	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 25 cm	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: 25 cm	Compleix
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 25 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (1)*	 Mínim: 0.0013	
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 0.00137	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 0.00146	Compleix
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 0.00146	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: 0.00146	Compleix
Quantia mecànica mínima:		
- Armadura longitudinal inferior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)*	 Mínim: 0.00029 Calculat: 0.00137	 Compleix
- Armadura longitudinal superior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)*	 Mínim: 0.00029 Calculat: 0.00146	 Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Referència: Sabata corregida: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE4v3CENTRAT (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E4sud)		
Comprovació	Valors	Estat
- Armadura transversal inferior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00122 Calculat: 0.00146	Compleix
- Armadura transversal superior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00122 Calculat: 0.00146	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Moment flector pèssim en la secció de referència de l'extradós: 35.37 kN·m/m		
- Moment flector pèssim en la secció de referència de l'intradós: 40.04 kN·m/m		

13. COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM)

Referència: Comprovacions d'estabilitat (Cercle de lliscament pèssim): DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE4v3CENTRAT (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E4sud)		
Comprovació	Valors	Estat
Cercle de lliscament pèssim: Combinacions sense sisme: - Fase: Coordenades del centre del cercle (5.35 m ; 53.11 m) - Radi: 5.31 m: *Valor introduït per l'usuari.*	Mínim: 1.8 Calculat: 3.538	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

14. AMIDAMENT

Referència: Mur		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø10	Ø12	Ø16	
Armat base transversal	Longitud (m) Pes (kg)	49x3.18 49x1.96			155.82 96.07
Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)		16x13.29 16x11.80		212.64 188.79
Armat base transversal	Longitud (m) Pes (kg)		68x3.19 68x2.83		216.92 192.59
Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)		16x13.29 16x11.80		212.64 188.79

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
DOCUMENT Projecte
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 613 de 2112

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 614 de 2112

Selecció de llistats

Referència: Mur		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø10	Ø12	Ø16	
Armat biga coronació	Longitud (m)		2x13.29		26.58
	Pes (kg)		2x11.80		23.60
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)			55x2.16	118.80
	Pes (kg)			55x3.41	187.50
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)		15x13.29		199.35
	Pes (kg)		15x11.80		176.99
Armadura superior - Transversal	Longitud (m)			55x1.41	77.55
	Pes (kg)			55x2.23	122.40
Armadura superior - Longitudinal	Longitud (m)			5x13.29	66.45
	Pes (kg)			5x20.98	104.88
Arrencades - Transversal - Esquerra	Longitud (m)	49x1.02			49.98
	Pes (kg)	49x0.63			30.81
Arrencades - Transversal - Dreta	Longitud (m)		68x1.22		82.96
	Pes (kg)		68x1.08		73.65
Totals	Longitud (m)	205.80	951.09	262.80	
	Pes (kg)	126.88	844.41	414.78	1386.07
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m)	226.38	1046.20	289.08	
	Pes (kg)	139.57	928.85	456.26	1524.68

Resum d'amidament (s'inclouen minves d'acer)

	B 500 S, Ys=1.15 (kg)				Formigó (m³)	
Element	Ø10	Ø12	Ø16	Total	HA-25, Yc=1.5	Neteja
Referència: Mur	139.57	928.85	456.26	1524.68	29.98	2.89
Totals	139.57	928.85	456.26	1524.68	29.98	2.89

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 6 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

ÍNDEX

1. **NORMA I MATERIALS**..... 2
2. **ACCIONS**..... 2
3. **DADES GENERALS**..... 2
4. **DESCRIPCIÓ DEL TERRENY**..... 2
5. **SECCIÓ VERTICAL DEL TERRENY**..... 3
6. **GEOMETRIA**..... 4
7. **ESQUEMA DE LES FASES**..... 5
8. **CÀRREGUES**..... 5
9. **RESULTATS DE LES FASES**..... 6
10. **COMBINACIONS**..... 7
11. **DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT**..... 8
12. **COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA**..... 9
13. **COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM)**..... 13
14. **AMIDAMENT**..... 13

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Selecció de llistats

1. NORMA I MATERIALS

Norma: Codi Estructural (Espanya)
Formigó: HA-25, Yc=1.5
Acer de barres: B 500 S, Ys=1.15
Tipus d'ambient: XC2
Recobriment a l'intradós del mur: 3.0 cm
Recobriment a l'extradós del mur: 3.0 cm
Recobriment superior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment inferior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment lateral de la fonamentació: 7.0 cm
Grandària màxima del granulat: 30 mm

2. ACCIONS

Empenta a l'intradós: Passiu
Empenta a l'extradós: Actiu

3. DADES GENERALS

Cota de la rasant: 47.70 m
Alçada del mur sobre la rasant: 0.30 m
Enrasament: Extradós
Longitud del mur en planta: 8.54 m
Sense junts de retracció
Tipus de fonamentació: Sabata correguda

4. DESCRIPCIÓ DEL TERRENY

Cota de la roca: 44.65 m
Angle talús: 20 graus
Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'intradós del mur: 0 %
Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'extradós del mur: 0 %
Evacuació per drenatge: 80 %

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 6\16 de 2112

Selecció de llistats

Percentatge d'empenta passiva: 80 %
Cota empenta passiva: 0.50 m
Tensió admissible: 0.190 MPa
Coeficient de fricció terreny-fonament: 0.58

ESTRATS

Referències	Cota superior	Descripció	Coeficients d'empenta
1 - NIVELL R	47.70 m	Densitat aparent: 20.00 kN/m³ Densitat submergida: 11.00 kN/m³ Angle fricció interna: 38.00 graus Cohesió: 0.00 kN/m²	Actiu extradós: 0.24 Passiu intradós: 4.20
2 - nivell A	47.60 m	Densitat aparent: 19.00 kN/m³ Densitat submergida: 11.00 kN/m³ Angle fricció interna: 45.00 graus Cohesió: 5.00 kN/m²	Actiu extradós: 0.17 Passiu intradós: 5.83

REBLERT EN INTRADÓS

Referències	Descripció	Coeficients d'empenta
Reblert	Densitat aparent: 20.00 kN/m³ Densitat submergida: 9.00 kN/m³ Angle fricció interna: 38.00 graus Cohesió: 5.00 kN/m²	Actiu extradós: 0.24 Passiu intradós: 4.20

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

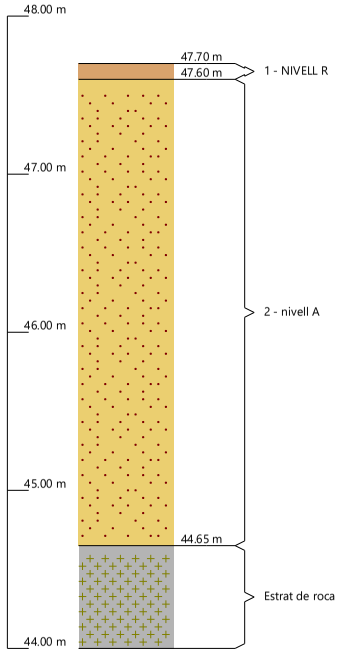
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 617 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

5. SECCIÓ VERTICAL DEL TERRENY



6. GEOMETRIA

MUR

Alçada: 3.00 m
Gruix superior: 30.0 cm
Gruix inferior: 30.0 cm

SABATA CORREGUDA

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

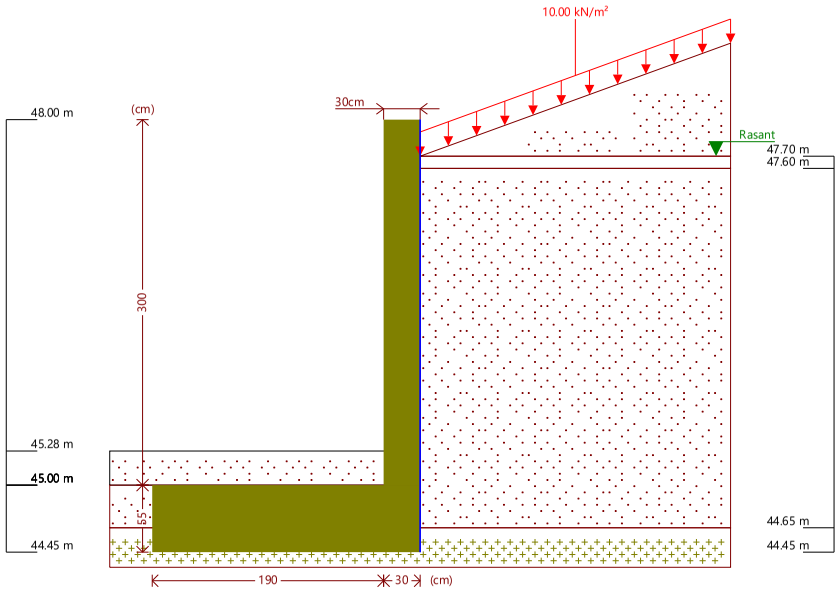
Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 618 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Selecció de llistats

Sense taló
Cantell: 55 cm
Volada a l'intradós: 190.0 cm
Formigó de neteja: 10 cm

7. ESQUEMA DE LES FASES



Fase 1: Fase

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 619 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Selecció de llistats

8. CÀRREGUES

CÀRREGUES A L'EXTRADÓS

Tipus	Cota	Dades	Fase inicial	Fase final
Uniforme	En superfície	Valor: 10 kN/m²	Fase	Fase

9. RESULTATS DE LES FASES

Esforços sense majorar.

FASE 1: FASE

CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES AMB SOBRECÀRREGUES

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN·m/m)	Llei d'empentes (kN/m²)	Pressió hidrostàtica (kN/m²)
48.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
47.71	2.13	0.00	0.00	0.00	0.00
47.41	4.34	0.42	0.09	0.00	0.57
47.11	6.55	0.69	0.25	0.25	1.16
46.81	8.76	1.37	0.55	1.38	1.75
46.51	10.96	2.56	1.13	2.50	2.33
46.21	13.17	4.27	2.14	3.62	2.92
45.91	15.38	6.49	3.74	4.74	3.51
45.61	17.58	9.22	6.08	5.86	4.10
45.31	19.79	12.47	9.32	6.99	4.69
45.01	22.00	16.16	13.61	8.11	4.75
Màxims	22.07 Cota: 45.00 m	16.28 Cota: 45.00 m	13.77 Cota: 45.00 m	8.14 Cota: 45.00 m	4.75 Cota: 45.20 m
Mínims	0.00 Cota: 48.00 m	0.00 Cota: 48.00 m	0.00 Cota: 48.00 m	0.00 Cota: 48.00 m	0.00 Cota: 48.00 m

CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 620 de 2112

Selecció de llistats

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN·m/m)	Llei d'empentes (kN/m²)	Pressió hidrostàtica (kN/m²)
48.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
47.71	2.13	0.00	0.00	0.00	0.00
47.41	4.34	0.11	0.01	0.00	0.57
47.11	6.55	0.37	0.08	0.00	1.16
46.81	8.76	0.80	0.25	0.00	1.75
46.51	10.96	1.43	0.58	0.32	2.33
46.21	13.17	2.48	1.16	1.44	2.92
45.91	15.38	4.05	2.12	2.57	3.51
45.61	17.58	6.13	3.64	3.69	4.10
45.31	19.79	8.72	5.85	4.81	4.69
45.01	22.00	11.76	8.92	5.93	4.75
Màxims	22.07 Cota: 45.00 m	11.87 Cota: 45.00 m	9.03 Cota: 45.00 m	5.97 Cota: 45.00 m	4.75 Cota: 45.20 m
Mínims	0.00 Cota: 48.00 m	0.00 Cota: 48.00 m	0.00 Cota: 48.00 m	0.00 Cota: 48.00 m	0.00 Cota: 48.00 m

10. COMBINACIONS

HIPÒTESI

1 - Càrrega permanent
2 - Empenta de terres
3 - Sobrecàrrega

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 621 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Selecció de llistats

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT ÚLTIMS

	Hipòtesi		
Combinació	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.35	1.00	
3	1.00	1.50	
4	1.35	1.50	
5	1.00	1.00	1.50
6	1.35	1.00	1.50
7	1.00	1.50	1.50
8	1.35	1.50	1.50

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT DE SERVEI

	Hipòtesi		
Combinació	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.00	1.00	0.60

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026
Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 622 de 2112
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

11. DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT

CORONACIÓ			
Armadura superior: 2Ø12 Ancoratge intradós / extradós: 26 / 26 cm			
TRAMS			
Nre.	Intradós		Extradós	
	Vertical	Horitzontal	Vertical	Horitzontal
1	Ø10c/28 Encavallament: 0.25 m	Ø8c/8	Ø12c/20 Encavallament: 0.45 m	Ø8c/8

SABATA		
Armadura	Longitudinal	Transversal
Inferior	Ø16c/25	Ø16c/25 Patilla intradós / extradós: - / 16 cm
Longitud de pota en arrencada: 30 cm		

12. COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA

Referència: Mur: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE4v3sense taló (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E4est)		
Comprovació	Valors	Estat
Comprovació a rasant en arrencada mur: *Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.5*	Màxim: 416.5 kN/m Calculat: 24.4 kN/m	Compleix
Gruix mínim del tram: *Criteri de CYPE*	Mínim: 20 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació lliure mínima armadures horitzontals: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm	
- Extradós:	Calculat: 7.2 cm	Compleix
- Intradós:	Calculat: 7.2 cm	Compleix
Separació màxima armadures horitzontals: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)*	Màxim: 30 cm	
- Extradós:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Intradós:	Calculat: 8 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima horitzontal per cara: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.3 (1)*	Mínim: 0.0016	

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 623 de 2112

Selecció de llistats

Referència: Mur: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE4v3sense taló (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E4est)		
Comprovació	Valors	Estat
- Extradós (45.00 m):	Calculat: 0.00209	Compleix
- Intradós (45.00 m):	Calculat: 0.00209	Compleix
Quantia mínima mecànica horitzontal per cara: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)*	Calculat: 0.00209	
- Extradós:	Mínim: 0.00037	Compleix
- Intradós:	Mínim: 0.00018	Compleix
Quantia mínima geomètrica vertical cara traccionada: - Extradós (45.00 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2(1)*	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.00188	Compleix
Quantia mínima mecànica vertical cara traccionada: - Extradós (45.00 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2(1)*	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.00188	Compleix
Quantia mínima geomètrica vertical cara comprimida: - Intradós (45.00 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2 (1)*	Mínim: 0.0008 Calculat: 0.00093	Compleix
Quantia mínima mecànica vertical cara comprimida: - Intradós (45.00 m): *Criteri de CYPE*	Mínim: 1e-05 Calculat: 0.00093	Compleix
Quantia màxima geomètrica d'armadura vertical total: - (48.00 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2 (1)*	Màxim: 0.04 Calculat: 0.00282	Compleix
Separació lliure mínima armadures verticals: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm	
- Extradós, vertical:	Calculat: 17.6 cm	Compleix
- Intradós, vertical:	Calculat: 26 cm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)*	Màxim: 30 cm	
- Armadura vertical Extradós, vertical:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armadura vertical Intradós, vertical:	Calculat: 28 cm	Compleix
Comprovació a flexió composta: *Comprovació realitzada per unitat de longitud de mur*		Compleix
Comprovació a tallant: *Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.2*	Màxim: 120.8 kN/m Calculat: 19.5 kN/m	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 624 de 2112

Selecció de llistats

Referència: Mur: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE4v3sense taló (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E4est)		
Comprovació	Valors	Estat
Comprovació de fissuració:	Màxim: 0.3 mm Calculat: 0 mm	Compleix
Longitud de cavalcaments: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.2* - Base extradós: - Base intradós:	 Mínim: 0.42 m Calculat: 0.45 m Mínim: 0.25 m Calculat: 0.25 m	 Compleix Compleix
Comprovació de l'ancoratge de l'armat base en coronació: *Criteri de CYPE* - Extradós: - Intradós:	 Calculat: 26 cm Mínim: 20 cm Mínim: 0 cm	 Compleix Compleix
Àrea mínima longitudinal cara superior biga de coronació: *Criteri de CYPE*	Mínim: 2.2 cm² Calculat: 2.2 cm²	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Extradós: 45.00 m		
- Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Intradós: 45.00 m		
- Secció crítica a flexió composta: Cota: 45.00 m, Md: 20.66 kN·m/m, Nd: 22.07 kN/m, Vd: 24.43 kN/m, Tensió màxima de l'acer: 129.433 MPa		
- Secció crítica a tallant: Cota: 45.26 m		

Referència: Sabata correguda: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE4v3sense taló (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E4est)		
Comprovació	Valors	Estat
Comprovació d'estabilitat: *Valor introduït per l'usuari.* - Coeficient de seguretat a la bolcada: - Coeficient de seguretat al lliscament:	 Mínim: 2 Calculat: 3.61 Mínim: 1.5 Calculat: 1.98	 Compleix Compleix
Cantell mínim: - Sabata: *Criteri de CYPE*	 Mínim: 15 cm Calculat: 55 cm	 Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 625 de 2112

Selecció de llistats

Referència: Sabata correguda: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE4v3sense taló (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E4est)		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Valor introduït per l'usuari.*		
- Tensió mitjana:	Màxim: 0.19 MPa Calculat: 0.0278 MPa	Compleix
- Tensió màxima:	Màxim: 0.2375 MPa Calculat: 0.0337 MPa	Compleix
Flexió en sabata: - Armat inferior intradós: *Comprovació basada en criteris resistents*	Mínim: 1.49 cm²/m Calculat: 8.04 cm²/m	Compleix
Esforç tallant: - Intradós: *Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.2*	Màxim: 182.5 kN/m Calculat: 22 kN/m	Compleix
Longitud d'ancoratge:		
- Arrencada extradós: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.1*	Mínim: 15 cm Calculat: 46.8 cm	Compleix
- Arrencada intradós: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.1*	Mínim: 17 cm Calculat: 46.8 cm	Compleix
- Armat inferior extradós (Patilla): *Norma Codi Estructural. Article 49.5*	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inferior intradós (Patilla): *Norma Codi Estructural. Article 49.5*	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Compleix
Recobriment: - Lateral: *Norma Codi Estructural. Article A19.4.4.1.3*	Mínim: 7 cm Calculat: 7 cm	Compleix
Diàmetre mínim: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1.*	Mínim: Ø12	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: Ø16	Compleix
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: Ø16	Compleix
Separació màxima entre barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)*	Màxim: 30 cm	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 25 cm	Compleix
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 25 cm	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 626 de 2112

Referència: Sabata correguda: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE4v3sense taló (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E4est)		
Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 25 cm	Compleix
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 25 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (1)*	Mínim: 0.0013	
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 0.00146	Compleix
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 0.00146	Compleix
Quantia mecànica mínima:	Calculat: 0.00146	
- Armadura longitudinal inferior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)*	Mínim: 0.00029	Compleix
- Armadura transversal inferior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00122	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Moment flector pèssim en la secció de referència de l'intradós: 31.05 kN·m/m		

13. COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM)

Referència: Comprovacions d'estabilitat (Cercle de lliscament pèssim): DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE4v3sense taló (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E4est)		
Comprovació	Valors	Estat
Cercle de lliscament pèssim: Combinacions sense sisme: - Fase: Coordenades del centre del cercle (5.14 m ; 52.80 m) - Radi: 5.10 m: *Valor introduït per l'usuari.*	Mínim: 1.8 Calculat: 3.526	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

14. AMIDAMENT

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 627 de 2112

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 628 de 2112

Selecció de llistats

Referència: Mur		B 500 S, Ys=1.15				Total
Nom d'armat		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	
Armat base transversal	Longitud (m) Pes (kg)		31x3.21 31x1.98			99.51 61.35
Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)	38x8.40 38x3.31				319.20 125.96
Armat base transversal	Longitud (m) Pes (kg)			43x3.20 43x2.84		137.60 122.17
Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)	38x8.40 38x3.31				319.20 125.96
Armat biga coronació	Longitud (m) Pes (kg)			2x8.40 2x7.46		16.80 14.92
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)				35x2.21 35x3.49	77.35 122.08
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)				10x8.40 10x13.26	84.00 132.58
Arrencades - Transversal - Esquerra	Longitud (m) Pes (kg)		31x1.01 31x0.62			31.31 19.30
Arrencades - Transversal - Dreta	Longitud (m) Pes (kg)			43x1.21 43x1.07		52.03 46.19
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	638.40 251.92	130.82 80.65	206.43 183.28	161.35 254.66	 770.51
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	702.24 277.11	143.90 88.72	227.07 201.61	177.49 280.12	 847.56

Resum d'amidament (s'inclouen minves d'acer)

	B 500 S, Ys=1.15 (kg)					Formigó (m³)	
Element	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Total	HA-25, Yc=1.5	Neteja
Referència: Mur	277.11	88.72	201.61	280.12	847.56	18.02	1.88
Totals	277.11	88.72	201.61	280.12	847.56	18.02	1.88

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 629 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

ÍNDEX

1. **NORMA I MATERIALS**..... 2
2. **ACCIONS**..... 2
3. **DADES GENERALS**..... 2
4. **DESCRIPCIÓ DEL TERRENY**..... 2
5. **SECCIÓ VERTICAL DEL TERRENY**..... 3
6. **GEOMETRIA**..... 4
7. **ESQUEMA DE LES FASES**..... 5
8. **CÀRREGUES**..... 5
9. **RESULTATS DE LES FASES**..... 5
10. **COMBINACIONS**..... 7
11. **DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT**..... 8
12. **COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA**..... 8
13. **COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM)**..... 13
14. **AMIDAMENT**..... 13

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Selecció de llistats

1. NORMA I MATERIALS

Norma: Codi Estructural (Espanya)
Formigó: HA-25, Yc=1.5
Acer de barres: B 500 S, Ys=1.15
Tipus d'ambient: XC2
Recobriment a l'intradós del mur: 3.0 cm
Recobriment a l'extradós del mur: 3.0 cm
Recobriment superior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment inferior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment lateral de la fonamentació: 7.0 cm
Grandària màxima del granulat: 30 mm

2. ACCIONS

Empenta a l'intradós: Passiu
Empenta a l'extradós: Actiu

3. DADES GENERALS

Cota de la rasant: 46.93 m
Alçada del mur sobre la rasant: 0.20 m
Enrasament: Extradós
Longitud del mur en planta: 11.98 m
Sense junts de retracció
Tipus de fonamentació: Sabata correguda

4. DESCRIPCIÓ DEL TERRENY

Cota de la roca: 44.58 m
Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'intradós del mur: 0 %
Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'extradós del mur: 0 %
Evacuació per drenatge: 65 %
Percentatge d'empenta passiva: 80 %

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 630 de 2112

Selecció de llistats

Cota empenta passiva: 0.50 m
Tensió admissible: 0.190 MPa
Coeficient de fricció terreny-fonament: 0.58

ESTRATS

Referències	Cota superior	Descripció	Coeficients d'empenta
1 - NIVELL R	46.93 m	Densitat aparent: 17.00 kN/m³ Densitat submergida: 11.00 kN/m³ Angle fricció interna: 30.00 graus Cohesió: 0.00 kN/m²	Actiu extradós: 0.33 Passiu intradós: 3.00
2 - nivell A	45.18 m	Densitat aparent: 19.00 kN/m³ Densitat submergida: 11.00 kN/m³ Angle fricció interna: 38.00 graus Cohesió: 5.00 kN/m²	Actiu extradós: 0.24 Passiu intradós: 4.20

REBLERT EN INTRADÓS

Referències	Descripció	Coeficients d'empenta
Reblert	Densitat aparent: 20.00 kN/m³ Densitat submergida: 11.00 kN/m³ Angle fricció interna: 38.00 graus Cohesió: 5.00 kN/m²	Actiu extradós: 0.24 Passiu intradós: 4.20

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/validarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

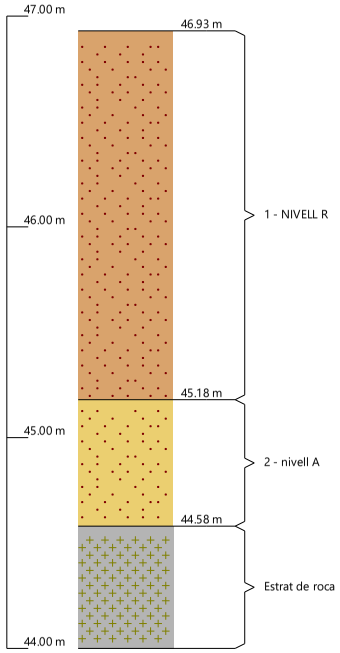
DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 631 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Selecció de llistats

5. SECCIÓ VERTICAL DEL TERRENY



6. GEOMETRIA

MUR

Alçada: 2.20 m
Gruix superior: 30.0 cm
Gruix inferior: 30.0 cm

SABATA CORREGUDA

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/validarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

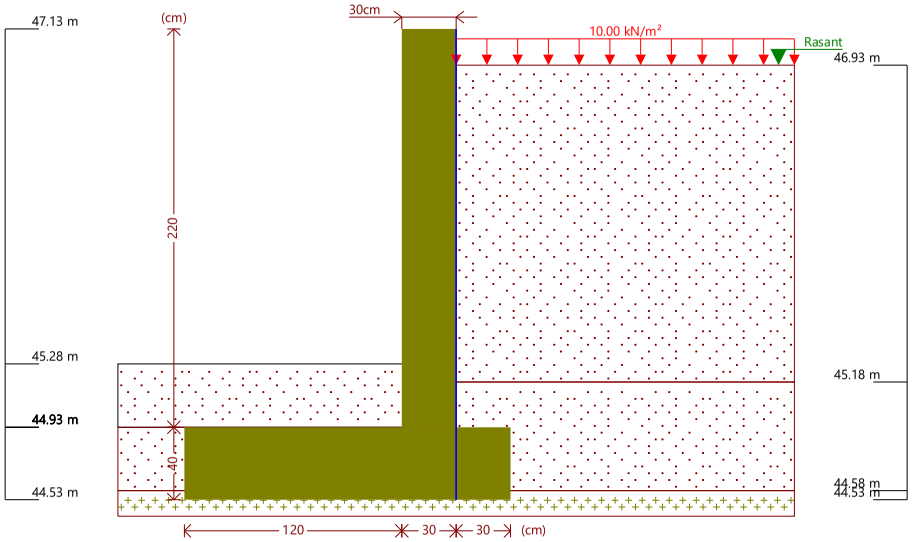
DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 632 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Amb puntera i taló
Cantell: 40 cm
Volades intradós / extradós: 120.0 / 30.0 cm
Formigó de neteja: 10 cm

7. ESQUEMA DE LES FASES



Fase 1: Fase

8. CÀRREGUES

CÀRREGUES A L'EXTRADÓS

Tipus	Cota	Dades	Fase inicial	Fase final
Uniforme	En superfície	Valor: 10 kN/m²	Fase	Fase

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 633 de 2112

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Selecció de llistats

9. RESULTATS DE LES FASES

Esforços sense majorar.

FASE 1: FASE

CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES AMB SOBRECÀRREGUES

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN·m/m)	Llei d'empentes (kN/m²)	Pressió hidrostàtica (kN/m²)
47.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
46.92	1.55	0.03	0.00	3.38	0.03
46.70	3.16	0.99	0.11	4.48	0.79
46.48	4.78	2.35	0.47	5.57	1.55
46.26	6.40	4.12	1.17	6.66	2.30
46.04	8.02	6.29	2.31	7.75	3.06
45.82	9.64	8.87	3.97	8.85	3.81
45.60	11.26	11.86	6.24	9.94	4.57
45.38	12.88	15.26	9.22	11.03	5.32
45.16	14.49	18.87	12.98	3.78	5.67
44.94	16.11	21.04	17.37	4.63	5.67
Màxims	16.19 Cota: 44.93 m	21.14 Cota: 44.93 m	17.58 Cota: 44.93 m	11.98 Cota: 45.19 m	5.67 Cota: 45.27 m
Mínims	0.00 Cota: 47.13 m	0.00 Cota: 47.13 m	0.00 Cota: 47.13 m	0.00 Cota: 47.13 m	0.00 Cota: 47.13 m

CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN·m/m)	Llei d'empentes (kN/m²)	Pressió hidrostàtica (kN/m²)
47.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
46.92	1.55	0.00	0.00	0.05	0.03
46.70	3.16	0.22	0.02	1.14	0.79
46.48	4.78	0.85	0.13	2.24	1.55

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 634 de 2112

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN·m/m)	Llei d'empentes (kN/m²)	Pressió hidrostàtica (kN/m²)
46.26	6.40	1.89	0.42	3.33	2.30
46.04	8.02	3.33	0.99	4.42	3.06
45.82	9.64	5.17	1.91	5.51	3.81
45.60	11.26	7.43	3.29	6.61	4.57
45.38	12.88	10.09	5.21	7.70	5.32
45.16	14.49	12.99	7.76	1.40	5.67
44.94	16.11	14.63	10.80	2.25	5.67
Màxims	16.19 Cota: 44.93 m	14.71 Cota: 44.93 m	10.94 Cota: 44.93 m	8.64 Cota: 45.19 m	5.67 Cota: 45.27 m
Mínims	0.00 Cota: 47.13 m	0.00 Cota: 47.13 m	0.00 Cota: 47.13 m	0.00 Cota: 47.13 m	0.00 Cota: 47.13 m

10. COMBINACIONS

HIPÒTESI

1 - Càrrega permanent
2 - Empenta de terres
3 - Sobrecàrrega

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT ÚLTIMS

	Hipòtesi		
Combinació	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.35	1.00	
3	1.00	1.50	
4	1.35	1.50	
5	1.00	1.00	1.50
6	1.35	1.00	1.50
7	1.00	1.50	1.50
8	1.35	1.50	1.50

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/validarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 635 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT DE SERVEI

	Hipòtesi		
Combinació	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.00	1.00	0.60

11. DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT

CORONACIÓ			
Armadura superior: 2Ø12 Ancoratge intradós / extradós: 21 / 21 cm			
TRAMS			
Nre.	Intradós		Extradós	
	Vertical	Horitzontal	Vertical	Horitzontal
1	Ø10c/30 Encavallament: 0.25 m	Ø8c/10	Ø10c/20 Encavallament: 0.45 m	Ø8c/10

SABATA		
Armadura	Longitudinal	Transversal
Superior	Ø12c/20	Ø12c/20 Longitud d'ancoratge en prolongació: 40 cm Patilla extradós: 15 cm
Inferior	Ø12c/20	Ø12c/20 Patilla intradós / extradós: - / 15 cm
Longitud de pota en arrencada: 30 cm		

12. COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA

Referència: Mur: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE7v3 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E7)		
Comprovació	Valors	Estat
Comprovació a rasant en arrencada mur: *Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.5*	Màxim: 354.1 kN/m Calculat: 31.7 kN/m	Compleix
Gruix mínim del tram: *Criteri de CYPE*	Mínim: 20 cm Calculat: 30 cm	Compleix

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 636 de 2112

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Selecció de llistats

Referència: Mur: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE7v3 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E7)		
Comprovació	Valors	Estat
Separació lliure mínima armadures horitzontals: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm	
- Extradós:	Calculat: 9.2 cm	Compleix
- Intradós:	Calculat: 9.2 cm	Compleix
Separació màxima armadures horitzontals: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)*	Màxim: 30 cm	
- Extradós:	Calculat: 10 cm	Compleix
- Intradós:	Calculat: 10 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima horitzontal per cara: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.3 (1)*	Mínim: 0.0016	
- Extradós (44.93 m):	Calculat: 0.00167	Compleix
- Intradós (44.93 m):	Calculat: 0.00167	Compleix
Quantia mínima mecànica horitzontal per cara: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)*	Calculat: 0.00167	
- Extradós:	Mínim: 0.00026	Compleix
- Intradós:	Mínim: 0.00017	Compleix
Quantia mínima geomètrica vertical cara traccionada: - Extradós (44.93 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2(1)*	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.0013	Compleix
Quantia mínima mecànica vertical cara traccionada: - Extradós (44.93 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2(1)*	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.0013	Compleix
Quantia mínima geomètrica vertical cara comprimida: - Intradós (44.93 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2 (1)*	Mínim: 0.0008 Calculat: 0.00087	Compleix
Quantia mínima mecànica vertical cara comprimida: - Intradós (44.93 m): *Criteri de CYPE*	Mínim: 0 Calculat: 0.00087	Compleix
Quantia màxima geomètrica d'armadura vertical total: - (47.13 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2 (1)*	Màxim: 0.04 Calculat: 0.00218	Compleix
Separació lliure mínima armadures verticals: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm	

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 637 de 2112

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 638 de 2112

Selecció de llistats

Referència: Mur: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE7v3 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E7)		
Comprovació	Valors	Estat
- Extradós, vertical:	Calculat: 18 cm	Compleix
- Intradós, vertical:	Calculat: 28 cm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)*	Màxim: 30 cm	
- Armadura vertical Extradós, vertical:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armadura vertical Intradós, vertical:	Calculat: 30 cm	Compleix
Comprovació a flexió composta: *Comprovació realitzada per unitat de longitud de mur*		Compleix
Comprovació a tallant: *Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.2*	Màxim: 120.3 kN/m Calculat: 27.6 kN/m	Compleix
Comprovació de fissuració:	Màxim: 0.3 mm Calculat: 0 mm	Compleix
Longitud de cavalcaments: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.2*		
- Base extradós:	Mínim: 0.35 m Calculat: 0.45 m	Compleix
- Base intradós:	Mínim: 0.25 m Calculat: 0.25 m	Compleix
Comprovació de l'ancoratge de l'armat base en coronació: *Criteri de CYPE*	Calculat: 21 cm	
- Extradós:	Mínim: 21 cm	Compleix
- Intradós:	Mínim: 0 cm	Compleix
Àrea mínima longitudinal cara superior biga de coronació: *Criteri de CYPE*	Mínim: 2.2 cm² Calculat: 2.2 cm²	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Extradós: 44.93 m		
- Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Intradós: 44.93 m		
- Secció crítica a flexió composta: Cota: 44.93 m, Md: 26.37 kN·m/m, Nd: 16.19 kN/m, Vd: 31.71 kN/m, Tensió màxima de l'acer: 248.986 MPa		
- Secció crítica a tallant: Cota: 45.19 m		

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 639 de 2112

Selecció de llistats

Referència: Sabata correguda: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE7v3 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E7)		
Comprovació	Valors	Estat
Comprovació d'estabilitat: *Valor introduït per l'usuari.* - Coeficient de seguretat a la bolcada: - Coeficient de seguretat al lliscament:	 Mínim: 2 Calculat: 2.34 Mínim: 1.5 Calculat: 1.6	 Complex Complex
Cantell mínim: - Sabata: *Criteri de CYPE*	 Mínim: 15 cm Calculat: 40 cm	 Complex
Tensions sobre el terreny: *Valor introduït per l'usuari.* - Tensió mitjana: - Tensió màxima:	 Màxim: 0.19 MPa Calculat: 0.0294 MPa Màxim: 0.2375 MPa Calculat: 0.05 MPa	 Complex Complex
Flexió en sabata: *Comprovació basada en criteris resistents* - Armat superior extradós: - Armat inferior extradós: - Armat inferior intradós:	 Calculat: 5.65 cm²/m Mínim: 0.28 cm²/m Mínim: 0 cm²/m Mínim: 2.01 cm²/m	 Complex Complex Complex
Esforç tallant: *Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.2* - Extradós: - Intradós:	 Màxim: 142.5 kN/m Calculat: 0 kN/m Calculat: 31.1 kN/m	 Complex Complex
Longitud d'ancoratge: - Arrencada extradós: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.1* - Arrencada intradós: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.1* - Armat inferior extradós (Patilla): *Norma Codi Estructural. Article 49.5* - Armat inferior intradós (Patilla): *Norma Codi Estructural. Article 49.5*	 Mínim: 15 cm Calculat: 32.6 cm Mínim: 17 cm Calculat: 32.6 cm Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	 Complex Complex Complex Complex

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 968BB7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 640 de 2112

Selecció de llistats

Referència: Sabata corregida: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE7v3 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E7)		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat superior extradós (Patilla): *Norma Codi Estructural. Article 49.5*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior intradós: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.1*	Mínim: 15 cm Calculat: 40 cm	Compleix
Recobriment: - Lateral: *Norma Codi Estructural. Article A19.4.4.1.3*	Mínim: 7 cm Calculat: 7 cm	Compleix
Diàmetre mínim: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1.*	Mínim: Ø12	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: Ø12	Compleix
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: Ø12	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: Ø12	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: Ø12	Compleix
Separació màxima entre barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)*	Màxim: 30 cm	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 20 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 20 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (1)*	Mínim: 0.0013	
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 0.00141	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 0.00141	Compleix
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 0.00141	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: 0.00141	Compleix
Quantia mecànica mínima:	Calculat: 0.00141	

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968BB7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Referència: Sabata corregida: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE7v3 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E7)		
Comprovació	Valors	Estat
- Armadura longitudinal inferior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)*	Mínim: 0.00028	Compleix
- Armadura longitudinal superior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)*	Mínim: 0.00028	Compleix
- Armadura transversal inferior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00122	Compleix
- Armadura transversal superior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00122	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Moment flector pèssim en la secció de referència de l'extradós: 4.03 kN·m/m		
- Moment flector pèssim en la secció de referència de l'intradós: 28.65 kN·m/m		

13. COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM)

Referència: Comprovacions d'estabilitat (Cercle de lliscament pèssim): DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE7v3 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E7)		
Comprovació	Valors	Estat
Cercle de lliscament pèssim: Combinacions sense sisme: - Fase: Coordenades del centre del cercle (0.07 m ; 51.35 m) - Radi: 6.41 m: *Valor introduït per l'usuari.*	Mínim: 1.8 Calculat: 74.022	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Fase: Combinacions sense sisme - Degut a que el cercle de lliscament pèssim passa per l'element de contenció, aquest haurà de resistir un tallant de, com a mínim, 3001.791 kN/m en la intersecció amb aquest cercle. Això és necessari per a garantir la validesa del coeficient de seguretat calculat.		

14. AMIDAMENT

Referència: Mur		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø8	Ø10	Ø12	
Armat base transversal	Longitud (m) Pes (kg)		41x2.36 41x1.46		96.76 59.66

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 641 de 2112

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Selecció de llistats

Referència: Mur		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø8	Ø10	Ø12	
Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)	23x11.84 23x4.67			272.32 107.46
Armat base transversal	Longitud (m) Pes (kg)		61x2.36 61x1.46		143.96 88.76
Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)	23x11.84 23x4.67			272.32 107.46
Armat biga coronació	Longitud (m) Pes (kg)			2x11.84 2x10.51	23.68 21.02
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)			61x1.80 61x1.60	109.80 97.48
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)			10x11.84 10x10.51	118.40 105.12
Armadura superior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)			61x0.77 61x0.68	46.97 41.70
Armadura superior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)			2x11.84 2x10.51	23.68 21.02
Arrencades - Transversal - Esquerra	Longitud (m) Pes (kg)		41x0.87 41x0.54		35.67 21.99
Arrencades - Transversal - Dreta	Longitud (m) Pes (kg)		61x1.07 61x0.66		65.27 40.24
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	544.64 214.92	341.66 210.65	322.53 286.34	 711.91
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	599.10 236.41	375.83 231.72	354.78 314.97	 783.10

Resum d'amidament (s'inclouen minves d'acer)

	B 500 S, Ys=1.15 (kg)				Formigó (m³)	
Element	Ø8	Ø10	Ø12	Total	HA-25, Yc=1.5	Neteja
Referència: Mur	236.41	231.72	314.97	783.10	16.53	2.16
Totals	236.41	231.72	314.97	783.10	16.53	2.16

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 642 de 2112

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 643 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

ÍNDEX

1. **NORMA I MATERIALS**..... 2
2. **ACCIONS**..... 2
3. **DADES GENERALS**..... 2
4. **DESCRIPCIÓ DEL TERRENY**..... 2
5. **SECCIÓ VERTICAL DEL TERRENY**..... 3
6. **GEOMETRIA**..... 4
7. **ESQUEMA DE LES FASES**..... 5
8. **CÀRREGUES**..... 5
9. **RESULTATS DE LES FASES**..... 5
10. **COMBINACIONS**..... 7
11. **DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT**..... 8
12. **COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA**..... 8
13. **COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM)**..... 13
14. **AMIDAMENT**..... 13

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Selecció de llistats

1. NORMA I MATERIALS

Norma: Codi Estructural (Espanya)
Formigó: HA-25, Yc=1.5
Acer de barres: B 500 S, Ys=1.15
Tipus d'ambient: XC2
Recobriment a l'intradós del mur: 3.0 cm
Recobriment a l'extradós del mur: 3.0 cm
Recobriment superior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment inferior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment lateral de la fonamentació: 7.0 cm
Grandària màxima del granulat: 30 mm

2. ACCIONS

Empenta a l'intradós: Passiu
Empenta a l'extradós: Repòs

3. DADES GENERALS

Cota de la rasant: 46.48 m
Alçada del mur sobre la rasant: 0.20 m
Enrasament: Extradós
Longitud del mur en planta: 18.25 m
Sense junts de retracció
Tipus de fonamentació: Sabata correguda

4. DESCRIPCIÓ DEL TERRENY

Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'intradós del mur: 0 %
Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'extradós del mur: 0 %
Evacuació per drenatge: 65 %
Percentatge d'empenta passiva: 80 %
Cota empenta passiva: 0.50 m

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 644 de 2112

Selecció de llistats

Tensió admissible: 0.190 MPa

Coeficient de fricció terreny-fonament: 0.58

ESTRATS

Referències	Cota superior	Descripció	Coeficients d'empenta
1 - NIVELL R	46.48 m	Densitat aparent: 17.00 kN/m³ Densitat submergida: 11.00 kN/m³ Angle fricció interna: 30.00 graus Cohesió: 0.00 kN/m²	Repòs extradós: 0.50 Passiu intradós: 3.00
2 - nivell A	44.93 m	Densitat aparent: 19.00 kN/m³ Densitat submergida: 11.00 kN/m³ Angle fricció interna: 38.00 graus Cohesió: 5.00 kN/m²	Repòs extradós: 0.38 Passiu intradós: 4.20

REBLERT EN INTRADÓS

Referències	Descripció	Coeficients d'empenta
	Densitat aparent: 22.00 kN/m³ Densitat submergida: 11.00 kN/m³ Angle fricció interna: 38.00 graus Cohesió: 5.00 kN/m²	Repòs extradós: 0.38 Passiu intradós: 4.20

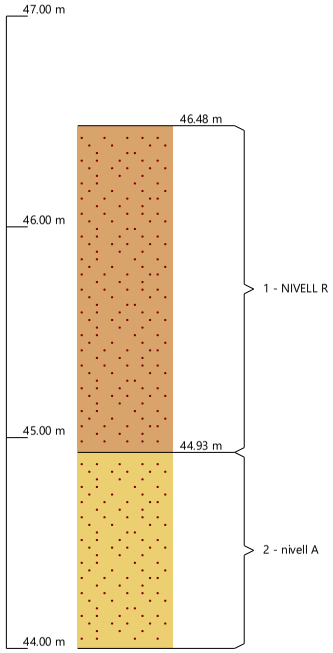
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 6/45 de 2112

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Selecció de llistats

5. SECCIÓ VERTICAL DEL TERRENY



6. GEOMETRIA

MUR

Alçada: 1.75 m
Gruix superior: 30.0 cm
Gruix inferior: 30.0 cm

SABATA CORREGUDA

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

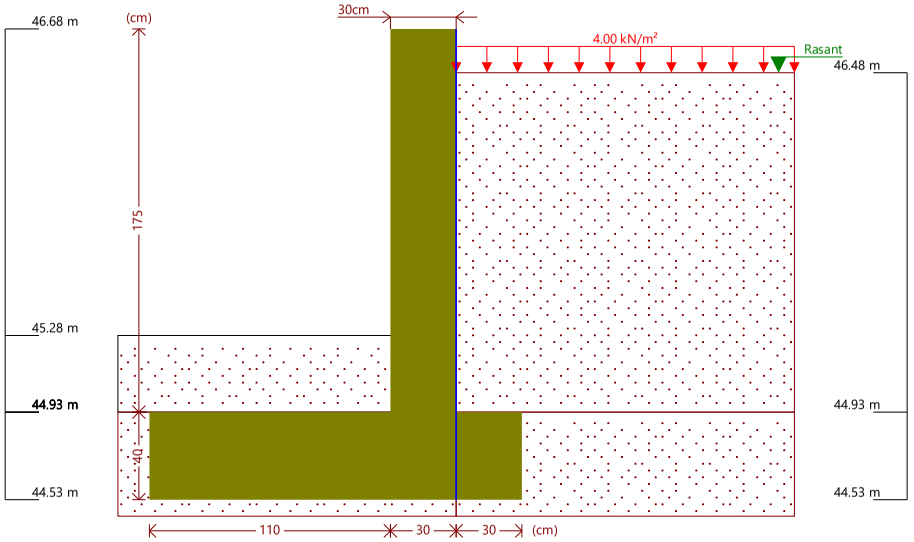
DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 646 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Amb puntera i taló
Cantell: 40 cm
Volades intradós / extradós: 110.0 / 30.0 cm
Formigó de neteja: 10 cm

7. ESQUEMA DE LES FASES



Fase 1: Fase

8. CÀRREGUES

CÀRREGUES A L'EXTRADÓS

Tipus	Cota	Dades	Fase inicial	Fase final
Uniforme	En superfície	Valor: 4 kN/m²	Fase	Fase

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 647 de 2112

Selecció de llistats

9. RESULTATS DE LES FASES

Esforços sense majorar.

FASE 1: FASE

CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES AMB SOBRECÀRREGUES

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN·m/m)	Llei d'empentes (kN/m²)	Pressió hidrostàtica (kN/m²)
46.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
46.52	1.18	0.00	0.00	0.00	0.00
46.35	2.43	0.35	0.02	2.97	0.45
46.18	3.68	1.09	0.14	4.24	1.03
46.01	4.93	2.14	0.41	5.50	1.61
45.84	6.18	3.51	0.89	6.77	2.20
45.67	7.43	5.19	1.62	8.03	2.78
45.50	8.68	7.19	2.67	9.30	3.36
45.33	9.93	9.50	4.08	10.57	3.95
45.16	11.18	12.10	5.91	11.83	4.12
44.99	12.43	14.92	8.21	13.10	4.12
Màxims	12.88 Cota: 44.93 m	15.96 Cota: 44.93 m	9.13 Cota: 44.93 m	13.55 Cota: 44.93 m	4.12 Cota: 45.27 m
Mínims	0.00 Cota: 46.68 m	0.00 Cota: 46.68 m	0.00 Cota: 46.68 m	0.00 Cota: 46.68 m	0.00 Cota: 46.68 m

CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN·m/m)	Llei d'empentes (kN/m²)	Pressió hidrostàtica (kN/m²)
46.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
46.52	1.18	0.00	0.00	0.00	0.00
46.35	2.43	0.09	0.00	0.97	0.45
46.18	3.68	0.49	0.05	2.24	1.03

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 648 de 2112

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN·m/m)	Llei d'empentes (kN/m²)	Pressió hidrostàtica (kN/m²)
46.01	4.93	1.20	0.19	3.50	1.61
45.84	6.18	2.23	0.48	4.77	2.20
45.67	7.43	3.57	0.96	6.03	2.78
45.50	8.68	5.23	1.71	7.30	3.36
45.33	9.93	7.20	2.76	8.57	3.95
45.16	11.18	9.46	4.17	9.83	4.12
44.99	12.43	11.94	5.99	11.10	4.12
Màxims	12.88 Cota: 44.93 m	12.86 Cota: 44.93 m	6.73 Cota: 44.93 m	11.55 Cota: 44.93 m	4.12 Cota: 45.27 m
Mínims	0.00 Cota: 46.68 m	0.00 Cota: 46.68 m	0.00 Cota: 46.68 m	0.00 Cota: 46.68 m	0.00 Cota: 46.68 m

10. COMBINACIONS

HIPÒTESI

1 - Càrrega permanent
2 - Empenta de terres
3 - Sobrecàrrega

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT ÚLTIMS

	Hipòtesi		
Combinació	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.35	1.00	
3	1.00	1.50	
4	1.35	1.50	
5	1.00	1.00	1.50
6	1.35	1.00	1.50
7	1.00	1.50	1.50
8	1.35	1.50	1.50

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/validarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 649 de 2112

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT DE SERVEI

	Hipòtesi		
Combinació	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.00	1.00	0.60

11. DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT

CORONACIÓ			
Armadura superior: 2Ø12 Ancoratge intradós / extradós: 21 / 21 cm			
TRAMS			
Nre.	Intradós		Extradós	
	Vertical	Horitzontal	Vertical	Horitzontal
1	Ø10c/30 Encavallament: 0.25 m	Ø8c/10	Ø10c/20 Encavallament: 0.45 m	Ø8c/10

SABATA		
Armadura	Longitudinal	Transversal
Superior	Ø12c/20	Ø12c/20 Longitud d'ancoratge en prolongació: 40 cm Patilla extradós: 15 cm
Inferior	Ø12c/20	Ø12c/20 Patilla intradós / extradós: - / 15 cm
Longitud de pota en arrencada: 30 cm		

12. COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA

Referència: Mur: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE8v2 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E8)		
Comprovació	Valors	Estat
Comprovació a rasant en arrencada mur: *Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.5*	Màxim: 351.8 kN/m Calculat: 23.9 kN/m	Compleix
Gruix mínim del tram: *Criteri de CYPE*	Mínim: 20 cm Calculat: 30 cm	Compleix

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 650 de 2112

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Selecció de llistats

Referència: Mur: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE8v2 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E8)		
Comprovació	Valors	Estat
Separació lliure mínima armadures horitzontals: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm	
- Extradós:	Calculat: 9.2 cm	Compleix
- Intradós:	Calculat: 9.2 cm	Compleix
Separació màxima armadures horitzontals: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)*	Màxim: 30 cm	
- Extradós:	Calculat: 10 cm	Compleix
- Intradós:	Calculat: 10 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima horitzontal per cara: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.3 (1)*	Mínim: 0.0016	
- Extradós (44.93 m):	Calculat: 0.00167	Compleix
- Intradós (44.93 m):	Calculat: 0.00167	Compleix
Quantia mínima mecànica horitzontal per cara: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)*	Calculat: 0.00167	
- Extradós:	Mínim: 0.00026	Compleix
- Intradós:	Mínim: 0.00017	Compleix
Quantia mínima geomètrica vertical cara traccionada: - Extradós (44.93 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2(1)*	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.0013	Compleix
Quantia mínima mecànica vertical cara traccionada: - Extradós (44.93 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2(1)*	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.0013	Compleix
Quantia mínima geomètrica vertical cara comprimida: - Intradós (44.93 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2 (1)*	Mínim: 0.0008 Calculat: 0.00087	Compleix
Quantia mínima mecànica vertical cara comprimida: - Intradós (44.93 m): *Criteri de CYPE*	Mínim: 0 Calculat: 0.00087	Compleix
Quantia màxima geomètrica d'armadura vertical total: - (46.68 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2 (1)*	Màxim: 0.04 Calculat: 0.00218	Compleix
Separació lliure mínima armadures verticals: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm	

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 651 de 2112

Selecció de llistats

Referència: Mur: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE8v2 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E8)		
Comprovació	Valors	Estat
- Extradós, vertical:	Calculat: 18 cm	Compleix
- Intradós, vertical:	Calculat: 28 cm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)*	Màxim: 30 cm	
- Armadura vertical Extradós, vertical:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armadura vertical Intradós, vertical:	Calculat: 30 cm	Compleix
Comprovació a flexió composta: *Comprovació realitzada per unitat de longitud de mur*		Compleix
Comprovació a tallant: *Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.2*	Màxim: 119.9 kN/m Calculat: 17.3 kN/m	Compleix
Comprovació de fissuració:	Màxim: 0.3 mm Calculat: 0 mm	Compleix
Longitud de cavalcaments: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.2*		
- Base extradós:	Mínim: 0.35 m Calculat: 0.45 m	Compleix
- Base intradós:	Mínim: 0.25 m Calculat: 0.25 m	Compleix
Comprovació de l'ancoratge de l'armat base en coronació: *Criteri de CYPE*	Calculat: 21 cm	
- Extradós:	Mínim: 21 cm	Compleix
- Intradós:	Mínim: 0 cm	Compleix
Àrea mínima longitudinal cara superior biga de coronació: *Criteri de CYPE*	Mínim: 2.2 cm² Calculat: 2.2 cm²	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Extradós: 44.93 m		
- Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Intradós: 44.93 m		
- Secció crítica a flexió composta: Cota: 44.93 m, Md: 13.70 kN·m/m, Nd: 12.88 kN/m, Vd: 23.95 kN/m, Tensió màxima de l'acer: 123.466 MPa		
- Secció crítica a tallant: Cota: 45.19 m		

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 652 de 2112
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 653 de 2112

Selecció de llistats

Referència: Sabata correguda: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE8v2 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E8)		
Comprovació	Valors	Estat
Comprovació d'estabilitat: *Valor introduït per l'usuari.* - Coeficient de seguretat a la bolcada: - Coeficient de seguretat al lliscament:	 Mínim: 2 Calculat: 2.86 Mínim: 1.5 Calculat: 1.74	 Compleix Compleix
Cantell mínim: - Sabata: *Criteri de CYPE*	 Mínim: 15 cm Calculat: 40 cm	 Compleix
Tensions sobre el terreny: *Valor introduït per l'usuari.* - Tensió mitjana: - Tensió màxima:	 Màxim: 0.19 MPa Calculat: 0.0262 MPa Màxim: 0.2375 MPa Calculat: 0.0393 MPa	 Compleix Compleix
Flexió en sabata: *Comprovació basada en criteris resistents* - Armat superior extradós: - Armat inferior extradós: - Armat inferior intradós:	 Calculat: 5.65 cm²/m Mínim: 0.17 cm²/m Mínim: 0 cm²/m Mínim: 1.18 cm²/m	 Compleix Compleix Compleix
Esforç tallant: *Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.2* - Extradós: - Intradós:	 Màxim: 142.5 kN/m Calculat: 0 kN/m Calculat: 19.4 kN/m	 Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge: - Arrencada extradós: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.1* - Arrencada intradós: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.1* - Armat inferior extradós (Patilla): *Norma Codi Estructural. Article 49.5* - Armat inferior intradós (Patilla): *Norma Codi Estructural. Article 49.5*	 Mínim: 15 cm Calculat: 32.6 cm Mínim: 17 cm Calculat: 32.6 cm Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	 Compleix Compleix Compleix Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 654 de 2112

Selecció de llistats

Referència: Sabata correguda: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE8v2 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E8)		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat superior extradós (Patilla): *Norma Codi Estructural. Article 49.5*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior intradós: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.1*	Mínim: 15 cm Calculat: 40 cm	Compleix
Recobriment: - Lateral: *Norma Codi Estructural. Article A19.4.4.1.3*	Mínim: 7 cm Calculat: 7 cm	Compleix
Diàmetre mínim: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1.*	Mínim: Ø12	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: Ø12	Compleix
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: Ø12	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: Ø12	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: Ø12	Compleix
Separació màxima entre barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)*	Màxim: 30 cm	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 20 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 20 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (1)*	Mínim: 0.0013	
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 0.00141	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 0.00141	Compleix
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 0.00141	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: 0.00141	Compleix
Quantia mecànica mínima:	Calculat: 0.00141	

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968BB7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Referència: Sabata correguda: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE8v2 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E8)		
Comprovació	Valors	Estat
- Armadura longitudinal inferior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)*	Mínim: 0.00028	Compleix
- Armadura longitudinal superior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)*	Mínim: 0.00028	Compleix
- Armadura transversal inferior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00122	Compleix
- Armadura transversal superior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00122	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Moment flector pèssim en la secció de referència de l'extradós: 2.46 kN·m/m		
- Moment flector pèssim en la secció de referència de l'intradós: 16.87 kN·m/m		

13. COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM)

Referència: Comprovacions d'estabilitat (Cercle de lliscament pèssim): DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE8v2 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E8)		
Comprovació	Valors	Estat
Cercle de lliscament pèssim: Combinacions sense sisme: - Fase: Coordenades del centre del cercle (-0.78 m ; 47.00 m) - Radi: 2.70 m: *Valor introduït per l'usuari.*	Mínim: 1.8 Calculat: 3.543	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

14. AMIDAMENT

Referència: Mur		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø8	Ø10	Ø12	
Armat base transversal	Longitud (m) Pes (kg)		62x1.91 62x1.18		118.42 73.01
Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)	18x18.11 18x7.15			325.98 128.64

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 655 de 2112

Selecció de llistats

Referència: Mur		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø8	Ø10	Ø12	
Armat base transversal	Longitud (m) Pes (kg)		92x1.91 92x1.18		175.72 108.34
Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)	18x18.11 18x7.15			325.98 128.64
Armat biga coronació	Longitud (m) Pes (kg)			2x18.11 2x16.08	36.22 32.16
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)			92x1.70 92x1.51	156.40 138.86
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)			9x18.11 9x16.08	162.99 144.71
Armadura superior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)			92x0.77 92x0.68	70.84 62.89
Armadura superior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)			2x18.11 2x16.08	36.22 32.16
Arrencades - Transversal - Esquerra	Longitud (m) Pes (kg)		62x0.87 62x0.54		53.94 33.26
Arrencades - Transversal - Dreta	Longitud (m) Pes (kg)		92x1.07 92x0.66		98.44 60.69
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	651.96 257.28	446.52 275.30	462.67 410.78	943.36
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	717.16 283.01	491.17 302.83	508.94 451.86	1037.70

Resum d'amidament (s'inclouen minves d'acer)

	B 500 S, Ys=1.15 (kg)				Formigó (m³)	
Element	Ø8	Ø10	Ø12	Total	HA-25, Yc=1.5	Neteja
Referència: Mur	283.01	302.83	451.86	1037.70	21.99	3.10
Totals	283.01	302.83	451.86	1037.70	21.99	3.10

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 656 de 2112

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 657 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

ÍNDEX

1. **NORMA I MATERIALS** 2
2. **ACCIONS** 2
3. **DADES GENERALS** 2
4. **DESCRIPCIÓ DEL TERRENY** 2
5. **SECCIÓ VERTICAL DEL TERRENY** 3
6. **GEOMETRIA** 3
7. **ESQUEMA DE LES FASES** 3
8. **CÀRREGUES** 4
9. **RESULTATS DE LES FASES** 4
10. **COMBINACIONS** 5
11. **DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT** 6
12. **COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA** 6
13. **COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM)** 9
14. **AMIDAMENT** 9

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 658 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Selecció de llistats

MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI SI1

1. NORMA I MATERIALS

Norma: Codi Estructural (Espanya)
Formigó: HA-25, Yc=1.5
Acer de barres: B 500 S, Ys=1.15
Tipus d'ambient: XC2
Recobriment a l'intradós del mur: 3.0 cm
Recobriment a l'extradós del mur: 3.0 cm
Recobriment superior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment inferior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment lateral de la fonamentació: 7.0 cm
Grandària màxima del granulat: 30 mm

2. ACCIONS

Empenta a l'intradós: Passiu
Empenta a l'extradós: Actiu

3. DADES GENERALS

Cota de la rasant: 44.95 m
Alçada del mur sobre la rasant: 0.90 m
Enrasament: Extradós
Longitud del mur en planta: 12.75 m
Sense junts de retracció
Tipus de fonamentació: Sabata correguda

4. DESCRIPCIÓ DEL TERRENY

Cota de la roca: 42.35 m
Angle talús: 10 graus
Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'intradós del mur: 0 %
Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'extradós del mur: 0 %
Evacuació per drenatge: 65 %
Percentatge d'empenta passiva: 80 %
Cota empenta passiva: 0.00 m
Tensió admissible: 0.190 MPa
Coeficient de fricció terreny-fonament: 0.58

ESTRATS

Referències	Cota superior	Descripció	Coeficients d'empenta
1	44.95 m	Densitat aparent: 18.00 kN/m³ Densitat submergida: 10.00 kN/m³ Angle fricció interna: 30.00 graus Cohesió: 0.00 kN/m²	Actiu extradós: 0.33 Passiu intradós: 3.00
2 - nivell A	43.15 m	Densitat aparent: 19.00 kN/m³ Densitat submergida: 11.00 kN/m³ Angle fricció interna: 38.00 graus Cohesió: 5.00 kN/m²	Actiu extradós: 0.24 Passiu intradós: 4.20

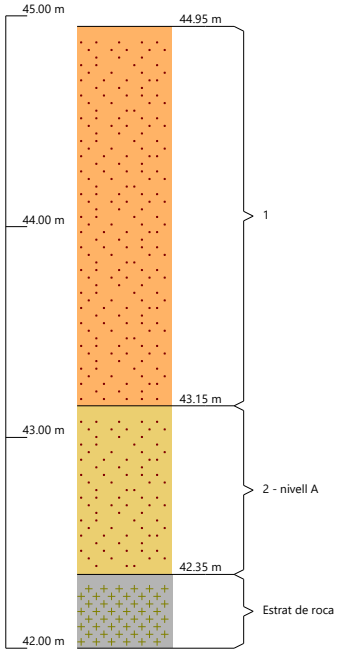
Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 659 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

REBLERT EN INTRADÓS

Referències	Descripció	Coeficients d'empenta
Reblert	Densitat aparent: 20.00 kN/m³ Densitat submergida: 11.00 kN/m³ Angle fricció interna: 38.00 graus Cohesió: 5.00 kN/m²	Actiu extradós: 0.24 Passiu intradós: 4.20

5. SECCIÓ VERTICAL DEL TERRENY



6. GEOMETRIA

MUR

Alçada: 2.70 m
Gruix superior: 25.0 cm
Gruix inferior: 25.0 cm

SABATA CORREGUDA

Amb puntera i taló
Cantell: 30 cm
Volades intradós / extradós: 50.0 / 50.0 cm
Formigó de neteja: 13 cm

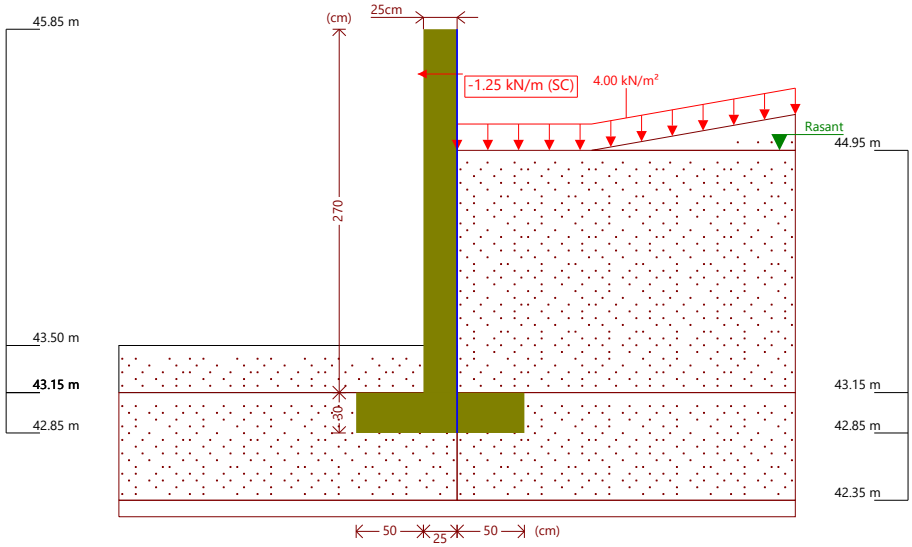
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 660 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

7. ESQUEMA DE LES FASES



Fase 1: Fase

8. CÀRREGUES

CÀRREGUES A L'EXTRADÓS

Tipus	Cota	Dades	Fase inicial	Fase final
Uniforme	En superfície	Valor: 4 kN/m²	Fase	Fase

9. RESULTATS DE LES FASES

Esforços sense majorar.

FASE 1: FASE

CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES AMB SOBRECÀRREGUES

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN·m/m)	Llei d'empentes (kN/m²)	Pressió hidrostàtica (kN/m²)
45.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
45.59	1.59	0.00	0.00	0.00	0.00
45.32	3.25	1.25	0.11	0.00	0.00
45.05	4.91	1.25	0.45	0.00	0.00
44.78	6.56	1.60	0.81	2.19	0.58
44.51	8.22	2.66	1.37	3.56	1.51
44.24	9.87	4.34	2.31	4.93	2.44
43.97	11.53	6.64	3.77	6.30	3.36
43.70	13.18	9.56	5.95	7.67	4.29
43.43	14.84	11.81	8.95	-11.24	4.98
43.16	16.49	8.26	11.74	-25.01	4.98
Màxims	16.55 Cota: 43.15 m	12.12 Cota: 43.50 m	11.82 Cota: 43.15 m	8.67 Cota: 43.51 m	4.98 Cota: 43.49 m

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 661 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN·m/m)	Llei d'empentes (kN/m²)	Pressió hidrostàtica (kN/m²)
Mínims	0.00 Cota: 45.85 m	0.00 Cota: 45.85 m	0.00 Cota: 45.85 m	-25.52 Cota: 43.15 m	0.00 Cota: 45.85 m

CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN·m/m)	Llei d'empentes (kN/m²)	Pressió hidrostàtica (kN/m²)
45.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
45.59	1.59	0.00	0.00	0.00	0.00
45.32	3.25	0.00	0.00	0.00	0.00
45.05	4.91	0.00	0.00	0.00	0.00
44.78	6.56	0.12	0.01	0.86	0.58
44.51	8.22	0.82	0.12	2.23	1.51
44.24	9.87	2.14	0.51	3.60	2.44
43.97	11.53	4.08	1.33	4.97	3.36
43.70	13.18	6.64	2.77	6.33	4.29
43.43	14.84	8.52	4.93	-12.67	4.98
43.16	16.49	4.57	6.78	-26.50	4.98
Màxims	16.55 Cota: 43.15 m	8.94 Cota: 43.50 m	6.83 Cota: 43.15 m	7.30 Cota: 43.51 m	4.98 Cota: 43.49 m
Mínims	0.00 Cota: 45.85 m	0.00 Cota: 45.85 m	0.00 Cota: 45.85 m	-27.01 Cota: 43.15 m	0.00 Cota: 45.85 m

10. COMBINACIONS

HIPÒTESI

1 - Càrrega permanent
2 - Empenta de terres
3 - Sobrecàrrega

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT ÚLTIMS

	Hipòtesi		
Combinació	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.35	1.00	
3	1.00	1.50	
4	1.35	1.50	
5	1.00	1.00	1.50
6	1.35	1.00	1.50
7	1.00	1.50	1.50
8	1.35	1.50	1.50

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 662 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT DE SERVEI

	Hipòtesi		
Combinació	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.00	1.00	0.60

11. DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT

CORONACIÓ				
Armadura superior: 2Ø12 Ancoratge intradós / extradós: 21 / 21 cm				
TRAMS				
Nre.	Intradós		Extradós	
	Vertical	Horitzontal	Vertical	Horitzontal
1	Ø10c/30 Encavallament: 0.25 m	Ø8c/10	Ø10c/20 Encavallament: 0.35 m	Ø8c/10

SABATA		
Armadura	Longitudinal	Transversal
Superior	Ø12c/28	Ø12c/28 Longitud d'ancoratge en prolongació: 40 cm Patilla extradós: 9 cm
Inferior	Ø12c/28	Ø12c/28 Patilla intradós / extradós: 9 / 9 cm
Longitud de pota en arrencada: 1 cm		

12. COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA

Referència: Mur: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE_SI1v2 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI SI1)		
Comprovació	Valors	Estat
Comprovació a rasant en arrencada mur: *Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.5*	Màxim: 330.4 kN/m Calculat: 12 kN/m	Compleix
Gruix mínim del tram: *Criteri de CYPE*	Mínim: 20 cm Calculat: 25 cm	Compleix
Separació lliure mínima armadures horitzontals: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm	
- Extradós:	Calculat: 9.2 cm	Compleix
- Intradós:	Calculat: 9.2 cm	Compleix
Separació màxima armadures horitzontals: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)*	Màxim: 30 cm	
- Extradós:	Calculat: 10 cm	Compleix
- Intradós:	Calculat: 10 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima horitzontal per cara: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.3 (1)*	Mínim: 0.0016	
- Extradós (43.15 m):	Calculat: 0.00201	Compleix
- Intradós (43.15 m):	Calculat: 0.00201	Compleix
Quantia mínima mecànica horitzontal per cara: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)*	Calculat: 0.00201	
- Extradós:	Mínim: 0.00031	Compleix
- Intradós:	Mínim: 0.0002	Compleix
Quantia mínima geomètrica vertical cara traccionada: - Extradós (43.15 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2(1)*	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.00157	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 663 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Selecció de llistats

Serveis Ambientals del Vallès Oriental MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI SI1

Referència: Mur: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE_SI1v2 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI SI1)		
Comprovació	Valors	Estat
Quantia mínima mecànica vertical cara traccionada: - Extradós (43.15 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2(1)*	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.00157	Compleix
Quantia mínima geomètrica vertical cara comprimida: - Intradós (43.15 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2 (1)*	Mínim: 0.0008 Calculat: 0.00104	Compleix
Quantia mínima mecànica vertical cara comprimida: - Intradós (43.15 m): *Criteri de CYPE*	Mínim: 1e-05 Calculat: 0.00104	Compleix
Quantia màxima geomètrica d'armadura vertical total: - (45.85 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2 (1)*	Màxim: 0.04 Calculat: 0.00261	Compleix
Separació lliure mínima armadures verticals: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm	
- Extradós, vertical:	Calculat: 18 cm	Compleix
- Intradós, vertical:	Calculat: 28 cm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)*	Màxim: 30 cm	
- Armadura vertical Extradós, vertical:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armadura vertical Intradós, vertical:	Calculat: 30 cm	Compleix
Comprovació a flexió composta: *Comprovació realitzada per unitat de longitud de mur*		Compleix
Comprovació a tallant: *Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.2*	Màxim: 105.4 kN/m Calculat: 18.1 kN/m	Compleix
Comprovació de fissuració:	Màxim: 0.3 mm Calculat: 0 mm	Compleix
Longitud de cavalcaments: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.2*		
- Base extradós:	Mínim: 0.35 m Calculat: 0.35 m	Compleix
- Base intradós:	Mínim: 0.25 m Calculat: 0.25 m	Compleix
Comprovació de l'ancoratge de l'armat base en coronació: *Criteri de CYPE*	Calculat: 21 cm	
- Extradós:	Mínim: 16 cm	Compleix
- Intradós:	Mínim: 0 cm	Compleix
Àrea mínima longitudinal cara superior biga de coronació: *Criteri de CYPE*	Mínim: 2.2 cm² Calculat: 2.2 cm²	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Extradós: 43.15 m		
- Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Intradós: 43.15 m		
- Secció crítica a flexió composta: Cota: 43.15 m, Md: 17.73 kN·m/m, Nd: 16.55 kN/m, Vd: 12.08 kN/m, Tensió màxima de l'acer: 203.372 MPa		
- Secció crítica a tallant: Cota: 43.50 m		

Referència: Sabata correguda: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE_SI1v2 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI SI1)		
Comprovació	Valors	Estat
Comprovació d'estabilitat: *Valor introduït per l'usuari.*		
- Coeficient de seguretat a la bolcada:	Mínim: 2 Calculat: 2.05	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 664 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Selecció de llistats

Serveis Ambientals del Vallès Oriental MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI SI1

Referència: Sabata correguda: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE_SI1v2 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI SI1)		
Comprovació	Valors	Estat
- Coeficient de seguretat al lliscament:	Mínim: 1.5 Calculat: 2.39	Compleix
Cantell mínim: - Sabata: *Criteri de CYPE*	 Mínim: 15 cm Calculat: 30 cm	 Compleix
Tensions sobre el terreny: *Valor introduït per l'usuari.* - Tensió mitjana: - Tensió màxima:	 Màxim: 0.19 MPa Calculat: 0.0356 MPa Màxim: 0.2375 MPa Calculat: 0.0659 MPa	 Compleix Compleix
Flexió en sabata: *Comprovació basada en criteris resistents* - Armat superior extradós: - Armat inferior extradós: - Armat inferior intradós:	 Calculat: 4.03 cm²/m Mínim: 0.63 cm²/m Mínim: 0 cm²/m Mínim: 0.92 cm²/m	 Compleix Compleix Compleix
Esforç tallant: *Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.2* - Extradós: - Intradós:	 Màxim: 114 kN/m Calculat: 11.9 kN/m Calculat: 16.9 kN/m	 Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge: - Arrencada extradós: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.1* - Arrencada intradós: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.1* - Armat inferior extradós (Patilla): *Norma Codi Estructural. Article 49.5* - Armat inferior intradós (Patilla): *Norma Codi Estructural. Article 49.5* - Armat superior extradós (Patilla): *Norma Codi Estructural. Article 49.5* - Armat superior intradós: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.1*	 Mínim: 15 cm Calculat: 22.6 cm Mínim: 17 cm Calculat: 22.6 cm Mínim: 0 cm Calculat: 9 cm Mínim: 0 cm Calculat: 9 cm Mínim: 0 cm Calculat: 9 cm Mínim: 15 cm Calculat: 40 cm	 Compleix Compleix Compleix Compleix Compleix Compleix
Recobriment: - Lateral: *Norma Codi Estructural. Article A19.4.4.1.3*	 Mínim: 7 cm Calculat: 7 cm	 Compleix
Diàmetre mínim: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1.* - Armadura transversal inferior: - Armadura longitudinal inferior: - Armadura transversal superior: - Armadura longitudinal superior:	 Mínim: Ø12 Calculat: Ø12 Calculat: Ø12 Calculat: Ø12 Calculat: Ø12	 Compleix Compleix Compleix Compleix
Separació màxima entre barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)* - Armadura transversal inferior: - Armadura transversal superior: - Armadura longitudinal inferior: - Armadura longitudinal superior:	 Màxim: 30 cm Calculat: 28 cm Calculat: 28 cm Calculat: 28 cm Calculat: 28 cm	 Compleix Compleix Compleix Compleix
Separació mínima entre barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)* - Armadura transversal inferior: - Armadura transversal superior:	 Mínim: 3.5 cm Calculat: 28 cm Calculat: 28 cm	 Compleix Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 665 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Selecció de llistats

Referència: Sabata correguda: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE_SI1v2 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI SI1)		
Comprovació	Valors	Estat
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 28 cm	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 28 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (1)*	Mínim: 0.0013	
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 0.00134	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 0.00134	Compleix
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 0.00134	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: 0.00134	Compleix
Quantia mecànica mínima:	Calculat: 0.00134	
- Armadura longitudinal inferior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)*	Mínim: 0.00026	Compleix
- Armadura longitudinal superior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)*	Mínim: 0.00026	Compleix
- Armadura transversal inferior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00122	Compleix
- Armadura transversal superior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00122	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Moment flector pèssim en la secció de referència de l'extradós: 6.37 kN·m/m		
- Moment flector pèssim en la secció de referència de l'intradós: 9.24 kN·m/m		

13. COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM)

Referència: Comprovacions d'estabilitat (Cercle de lliscament pèssim): DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE_SI1v2 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI SI1)		
Comprovació	Valors	Estat
Cercle de lliscament pèssim: Combinacions sense sisme: - Fase: Coordenades del centre del cercle (-0.59 m ; 46.19 m) - Radi: 3.52 m: *Valor introduït per l'usuari.*	Mínim: 1.8 Calculat: 2.747	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

14. AMIDAMENT

Referència: Mur		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø8	Ø10	Ø12	
Armat base transversal	Longitud (m) Pes (kg)		43x2.86 43x1.76		122.98 75.82
Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)	28x12.61 28x4.98			353.08 139.33
Armat base transversal	Longitud (m) Pes (kg)		64x2.86 64x1.76		183.04 112.85
Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)	28x12.61 28x4.98			353.08 139.33
Armat biga coronació	Longitud (m) Pes (kg)			2x12.61 2x11.20	25.22 22.39
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)			46x1.28 46x1.14	58.88 52.28

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 666 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Selecció de llistats

MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI SI1

Referència: Mur		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø8	Ø10	Ø12	
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)			5x12.61 5x11.20	63.05 55.98
Armadura superior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)			46x0.91 46x0.81	41.86 37.16
Armadura superior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)			3x12.61 3x11.20	37.83 33.59
Arrencades - Transversal - Esquerra	Longitud (m) Pes (kg)		43x0.48 43x0.30		20.64 12.73
Arrencades - Transversal - Dreta	Longitud (m) Pes (kg)		64x0.58 64x0.36		37.12 22.89
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	706.16 278.66	363.78 224.29	226.84 201.40	 704.35
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	776.78 306.53	400.16 246.72	249.52 221.54	 774.79

Resum d'amidament (s'inclouen minves d'acer)

	B 500 S, Ys=1.15 (kg)				Formigó (m³)	
Element	Ø8	Ø10	Ø12	Total	HA-25, Yc=1.5	Neteja
Referència: Mur	306.53	246.72	221.54	774.79	13.39	2.07
Totals	306.53	246.72	221.54	774.79	13.39	2.07

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 667 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

ÍNDEX

1. **NORMA I MATERIALS** 2
2. **ACCIONS** 2
3. **DADES GENERALS** 2
4. **DESCRIPCIÓ DEL TERRENY** 2
5. **SECCIÓ VERTICAL DEL TERRENY** 3
6. **GEOMETRIA** 3
7. **ESQUEMA DE LES FASES** 4
8. **CÀRREGUES** 4
9. **RESULTATS DE LES FASES** 4
10. **COMBINACIONS** 5
11. **DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT** 6
12. **COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA** 6
13. **COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM)** 9
14. **AMIDAMENT** 10

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 668 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Selecció de llistats

MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI SI2

1. NORMA I MATERIALS

Norma: Codi Estructural (Espanya)
Formigó: HA-25, Yc=1.5
Acer de barres: B 500 S, Ys=1.15
Tipus d'ambient: XC2
Recobriment a l'intradós del mur: 3.0 cm
Recobriment a l'extradós del mur: 3.0 cm
Recobriment superior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment inferior de la fonamentació: 10.0 cm
Recobriment lateral de la fonamentació: 10.0 cm
Grandària màxima del granulat: 30 mm

2. ACCIONS

Empenta a l'intradós: Passiu
Empenta a l'extradós: Repòs

3. DADES GENERALS

Cota de la rasant: 45.28 m
Alçada del mur sobre la rasant: 0.90 m
Enrasament: Extradós
Longitud del mur en planta: 96.93 m
Separació dels junts: 5.00 m
Tipus de fonamentació: Sabata correguda

4. DESCRIPCIÓ DEL TERRENY

Cota de la roca: 42.80 m
Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'intradós del mur: 0 %
Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'extradós del mur: 0 %
Evacuació per drenatge: 100 %
Percentatge d'empenta passiva: 100 %
Cota empenta passiva: 0.00 m
Tensió admissible: 0.190 MPa
Coeficient de fricció terreny-fonament: 0.58

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 669 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

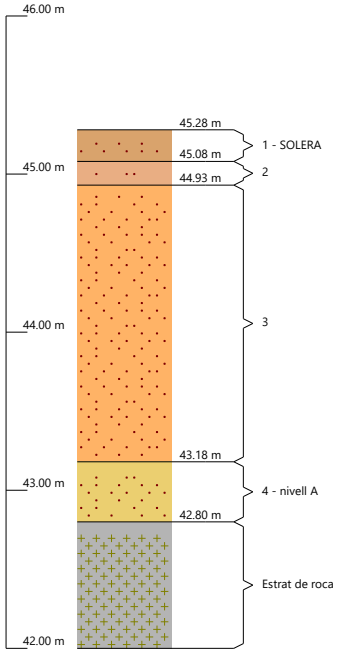
ESTRATS

Referències	Cota superior	Descripció	Coeficients d'empenta
1 - SOLERA	45.28 m	Densitat aparent: 24.00 kN/m³ Densitat submergida: 11.00 kN/m³ Angle fricció interna: 45.00 graus Cohesió: 10.00 kN/m²	Repòs extradós: 0.29 Passiu intradós: 5.83
2	45.08 m	Densitat aparent: 20.00 kN/m³ Densitat submergida: 11.00 kN/m³ Angle fricció interna: 45.00 graus Cohesió: 0.00 kN/m²	Repòs extradós: 0.29 Passiu intradós: 5.83
3	44.93 m	Densitat aparent: 20.00 kN/m³ Densitat submergida: 11.00 kN/m³ Angle fricció interna: 40.00 graus Cohesió: 0.00 kN/m²	Repòs extradós: 0.36 Passiu intradós: 4.60
4 - nivell A	43.18 m	Densitat aparent: 19.00 kN/m³ Densitat submergida: 11.00 kN/m³ Angle fricció interna: 33.00 graus Cohesió: 5.00 kN/m²	Repòs extradós: 0.46 Passiu intradós: 3.39

REBLERT EN INTRADÓS

Referències	Descripció	Coeficients d'empenta
Reblert	Densitat aparent: 20.00 kN/m³ Densitat submergida: 11.00 kN/m³ Angle fricció interna: 45.00 graus Cohesió: 5.00 kN/m²	Repòs extradós: 0.29 Passiu intradós: 5.83

5. SECCIÓ VERTICAL DEL TERRENY



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 670 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

6. GEOMETRIA

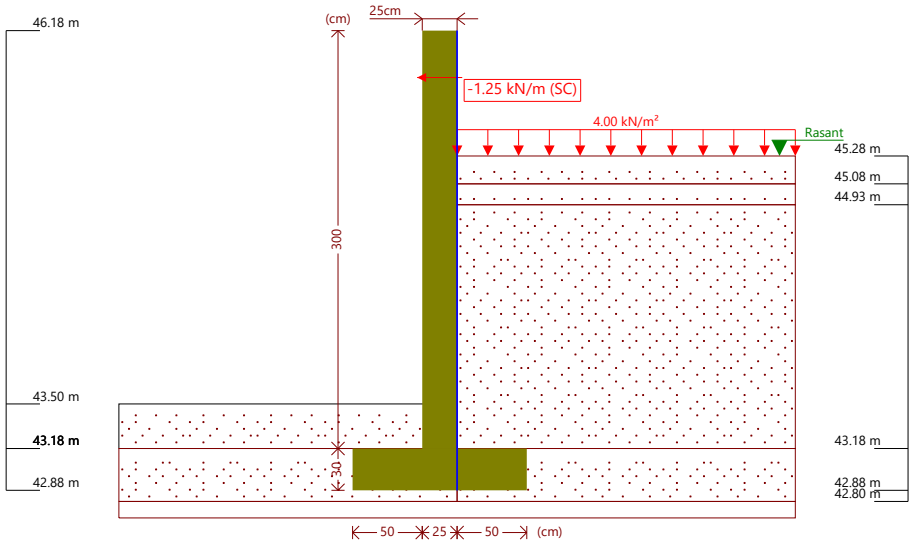
MUR

Alçada: 3.00 m
Gruix superior: 25.0 cm
Gruix inferior: 25.0 cm

SABATA CORREGUDA

Amb puntera i taló
Cantell: 30 cm
Volades intradós / extradós: 50.0 / 50.0 cm
Formigó de neteja: 10 cm

7. ESQUEMA DE LES FASES



Fase 1: Fase

8. CÀRREGUES

CÀRREGUES A L'EXTRADÓS

Tipus	Cota	Dades	Fase inicial	Fase final
Uniforme	En superfície	Valor: 4 kN/m²	Fase	Fase

9. RESULTATS DE LES FASES

Esforços sense majorar.

FASE 1: FASE

CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES AMB SOBRECÀRREGUES

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN·m/m)	Llei d'empentes (kN/m²)	Pressió hidrostàtica (kN/m²)
46.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 671 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN·m/m)	Llei d'empentes (kN/m²)	Pressió hidrostàtica (kN/m²)
45.89	1.78	0.00	0.00	0.00	0.00
45.59	3.62	1.25	0.19	0.00	0.00
45.29	5.46	1.25	0.56	0.00	0.00
44.99	7.30	1.88	1.02	3.10	0.00
44.69	9.14	3.29	1.77	5.93	0.00
44.39	10.97	5.40	3.06	8.07	0.00
44.09	12.81	8.14	5.07	10.22	0.00
43.79	14.65	11.52	8.01	12.36	0.00
43.49	16.49	15.31	12.05	-10.80	0.00
43.19	18.33	7.14	15.66	-43.63	0.00
Màxims	18.39 Cota: 43.18 m	15.41 Cota: 43.50 m	15.73 Cota: 43.18 m	14.36 Cota: 43.51 m	0.00 Cota: 46.18 m
Mínims	0.00 Cota: 46.18 m	0.00 Cota: 46.18 m	0.00 Cota: 46.18 m	-44.73 Cota: 43.18 m	0.00 Cota: 46.18 m

CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN·m/m)	Llei d'empentes (kN/m²)	Pressió hidrostàtica (kN/m²)
46.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
45.89	1.78	0.00	0.00	0.00	0.00
45.59	3.62	0.00	0.00	0.00	0.00
45.29	5.46	0.00	0.00	0.00	0.00
44.99	7.30	0.29	0.03	1.93	0.00
44.69	9.14	1.29	0.25	4.50	0.00
44.39	10.97	2.96	0.87	6.64	0.00
44.09	12.81	5.28	2.09	8.79	0.00
43.79	14.65	8.24	4.10	10.93	0.00
43.49	16.49	11.59	7.09	-12.23	0.00
43.19	18.33	3.00	9.53	-45.06	0.00
Màxims	18.39 Cota: 43.18 m	11.71 Cota: 43.50 m	9.55 Cota: 43.18 m	12.93 Cota: 43.51 m	0.00 Cota: 46.18 m
Mínims	0.00 Cota: 46.18 m	0.00 Cota: 46.18 m	0.00 Cota: 46.18 m	-46.16 Cota: 43.18 m	0.00 Cota: 46.18 m

10. COMBINACIONS

HIPÒTESI

1 - Càrrega permanent
2 - Empenta de terres
3 - Sobrecàrrega

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 672 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT ÚLTIMS

	Hipòtesi		
Combinació	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.35	1.00	
3	1.00	1.50	
4	1.35	1.50	
5	1.00	1.00	1.50
6	1.35	1.00	1.50
7	1.00	1.50	1.50
8	1.35	1.50	1.50

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT DE SERVEI

	Hipòtesi		
Combinació	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.00	1.00	0.60

11. DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT

CORONACIÓ			
Armadura superior: 2Ø12 Ancoratge intradós / extradós: 16 / 16 cm			
TRAMS			
Nre.	Intradós		Extradós	
	Vertical	Horitzontal	Vertical	Horitzontal
1	Ø10c/30 Encavallament: 0.25 m	Ø8c/20	Ø10c/20 Encavallament: 0.35 m	Ø8c/20

SABATA		
Armadura	Longitudinal	Transversal
Superior	Ø12c/28	Ø12c/25 Longitud d'ancoratge en prolongació: 35 cm Patilla extradós: 9 cm
Inferior	Ø12c/28	Ø12c/28 Patilla intradós / extradós: 9 / 9 cm
Longitud de pota en arrencada: 30 cm		

12. COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA

Referència: Mur: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE_SI2v2 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI SI2)		
Comprovació	Valors	Estat
Comprovació a rasant en arrencada mur: *Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.5*	Màxim: 331.7 kN/m Calculat: 10 kN/m	Compleix
Gruix mínim del tram: *Criteri de CYPE*	Mínim: 20 cm Calculat: 25 cm	Compleix
Separació lliure mínima armadures horitzontals: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm	
- Extradós:	Calculat: 19.2 cm	Compleix
- Intradós:	Calculat: 19.2 cm	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 673 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Selecció de llistats

MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI SI2

Referència: Mur: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE_SI2v2 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI SI2)		
Comprovació	Valors	Estat
Separació màxima armadures horitzontals: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)*	Màxim: 30 cm	
- Extradós:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Intradós:	Calculat: 20 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima horitzontal per cara: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.3 (1)*	Mínim: 0.001	
- Extradós (43.18 m):	Calculat: 0.001	Compleix
- Intradós (43.18 m):	Calculat: 0.001	Compleix
Quantia mínima mecànica horitzontal per cara: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)*	Calculat: 0.001	
- Extradós:	Mínim: 0.00031	Compleix
- Intradós:	Mínim: 0.0002	Compleix
Quantia mínima geomètrica vertical cara traccionada: - Extradós (43.18 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2(1)*	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.00157	Compleix
Quantia mínima mecànica vertical cara traccionada: - Extradós (43.18 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2(1)*	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.00157	Compleix
Quantia mínima geomètrica vertical cara comprimida: - Intradós (43.18 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2 (1)*	Mínim: 0.0008 Calculat: 0.00104	Compleix
Quantia mínima mecànica vertical cara comprimida: - Intradós (43.18 m): *Criteri de CYPE*	Mínim: 1e-05 Calculat: 0.00104	Compleix
Quantia màxima geomètrica d'armadura vertical total: - (46.18 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2 (1)*	Màxim: 0.04 Calculat: 0.00261	Compleix
Separació lliure mínima armadures verticals: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm	
- Extradós, vertical:	Calculat: 18 cm	Compleix
- Intradós, vertical:	Calculat: 28 cm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)*	Màxim: 30 cm	
- Armadura vertical Extradós, vertical:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armadura vertical Intradós, vertical:	Calculat: 30 cm	Compleix
Comprovació a flexió composta: *Comprovació realitzada per unitat de longitud de mur*		Compleix
Comprovació a tallant: *Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.2*	Màxim: 105.7 kN/m Calculat: 22.7 kN/m	Compleix
Comprovació de fissuració:	Màxim: 0.3 mm Calculat: 0 mm	Compleix
Longitud de cavalcaments: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.2*		
- Base extradós:	Mínim: 0.35 m Calculat: 0.35 m	Compleix
- Base intradós:	Mínim: 0.25 m Calculat: 0.25 m	Compleix
Comprovació de l'ancoratge de l'armat base en coronació: *Criteri de CYPE*	Calculat: 16 cm	
- Extradós:	Mínim: 16 cm	Compleix
- Intradós:	Mínim: 0 cm	Compleix
Àrea mínima longitudinal cara superior biga de coronació: *Criteri de CYPE*	Mínim: 2.2 cm² Calculat: 2.2 cm²	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 674 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Selecció de llistats

MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI SI2

Referència: Mur: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE_SI2v2 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI SI2)		
Comprovació	Valors	Estat
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Extradós: 43.18 m		
- Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Intradós: 43.18 m		
- Secció crítica a flexió composta: Cota: 43.18 m, Md: 23.60 kN·m/m, Nd: 18.39 kN/m, Vd: 10.05 kN/m, Tensió màxima de l'acer: 275.675 MPa		
- Secció crítica a tallant: Cota: 43.48 m		

Referència: Sabata correguda: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE_SI2v2 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI SI2)		
Comprovació	Valors	Estat
Comprovació d'estabilitat: *Valor introduït per l'usuari.*		
- Coeficient de seguretat a la bolcada:	Mínim: 2 Calculat: 2	Compleix
- Coeficient de seguretat al lliscament:	Mínim: 1.5 Calculat: 2.21	Compleix
Cantell mínim: - Sabata: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Tensions sobre el terreny: *Valor introduït per l'usuari.*		
- Tensió mitjana:	Màxim: 0.19 MPa Calculat: 0.0433 MPa	Compleix
- Tensió màxima:	Màxim: 0.2375 MPa Calculat: 0.0781 MPa	Compleix
Flexió en sabata: *Comprovació basada en criteris resistents*		
- Armat superior extradós:	Mínim: 0.88 cm²/m Calculat: 4.52 cm²/m	Compleix
- Armat inferior extradós:	Mínim: 0 cm²/m Calculat: 4.03 cm²/m	Compleix
- Armat inferior intradós:	Mínim: 1.48 cm²/m Calculat: 4.03 cm²/m	Compleix
Esforç tallant: *Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.2*	Màxim: 98.9 kN/m	
- Extradós:	Calculat: 18.9 kN/m	Compleix
- Intradós:	Calculat: 24.5 kN/m	Compleix
Longitud d'ancoratge:		
- Arrencada extradós: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.1*	Mínim: 15 cm Calculat: 17.6 cm	Compleix
- Arrencada intradós: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.1*	Mínim: 17 cm Calculat: 17.6 cm	Compleix
- Armat inferior extradós (Patilla): *Norma Codi Estructural. Article 49.5*	Mínim: 0 cm Calculat: 9 cm	Compleix
- Armat inferior intradós (Patilla): *Norma Codi Estructural. Article 49.5*	Mínim: 0 cm Calculat: 9 cm	Compleix
- Armat superior extradós (Patilla): *Norma Codi Estructural. Article 49.5*	Mínim: 0 cm Calculat: 9 cm	Compleix
- Armat superior intradós: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.1*	Mínim: 15 cm Calculat: 35 cm	Compleix

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 675 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Selecció de llistats

MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI SI2

Referència: Sabata correguda: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE_SI2v2 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI SI2)		
Comprovació	Valors	Estat
Recobriment: - Lateral: *Norma Codi Estructural. Article A19.4.4.1.3*	 Mínim: 7 cm Calculat: 10 cm	 Compleix
Diàmetre mínim: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1.*	 Mínim: Ø12	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: Ø12	Compleix
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: Ø12	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: Ø12	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: Ø12	Compleix
Separació màxima entre barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)*	 Màxim: 30 cm	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 28 cm	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: 25 cm	Compleix
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 28 cm	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 28 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	 Mínim: 3.5 cm	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 28 cm	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: 25 cm	Compleix
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 28 cm	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 28 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (1)*	 Mínim: 0.0013	
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 0.00134	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 0.00134	Compleix
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 0.00134	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: 0.0015	Compleix
Quantia mecànica mínima:		
- Armadura longitudinal inferior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)*	Mínim: 0.00026 Calculat: 0.00134	 Compleix
- Armadura longitudinal superior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)*	Mínim: 0.0003 Calculat: 0.00134	 Compleix
- Armadura transversal inferior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00122 Calculat: 0.00134	 Compleix
- Armadura transversal superior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00122 Calculat: 0.0015	 Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Moment flector pèssim en la secció de referència de l'extradós: 8.78 kN·m/m		
- Moment flector pèssim en la secció de referència de l'intradós: 11.47 kN·m/m		

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 676 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

13. COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM)

Referència: Comprovacions d'estabilitat (Cercle de lliscament pèssim): DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE_SI2v2 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI SI2)		
Comprovació	Valors	Estat
Cercle de lliscament pèssim: Combinacions sense sisme: - Fase: Coordenades del centre del cercle (0.08 m ; 50.04 m) - Radi: 6.86 m: *Valor introduït per l'usuari.*	 Mínim: 1.8 Calculat: 55.937	 Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Fase: Combinacions sense sisme - Degut a que el cercle de lliscament pèssim passa per l'element de contenció, aquest haurà de resistir un tallant de, com a mínim, 2501.087 kN/m en la intersecció amb aquest cercle. Això és necessari per a garantir la validesa del coeficient de seguretat calculat.		

14. AMIDAMENT

Referència: Mur		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø8	Ø10	Ø12	
Armat base transversal	Longitud (m) Pes (kg)		324x3.11 324x1.92		1007.64 621.25
Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)	16x96.73 16x38.17			1547.68 610.74
Armat base transversal	Longitud (m) Pes (kg)		485x3.11 485x1.92		1508.35 929.96
Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)	16x96.73 16x38.17			1547.68 610.74
Armat biga coronació	Longitud (m) Pes (kg)			2x96.73 2x85.88	193.46 171.76
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)			347x1.22 347x1.08	423.34 375.86
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)			5x96.73 5x85.88	483.65 429.40
Armadura superior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)			388x0.83 388x0.74	322.04 285.92
Armadura superior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)			3x96.73 3x85.88	290.19 257.64
Arrencades - Transversal - Esquerra	Longitud (m) Pes (kg)		324x0.72 324x0.44		233.28 143.83
Arrencades - Transversal - Dreta	Longitud (m) Pes (kg)		485x0.82 485x0.51		397.70 245.20
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	3095.36 1221.48	3146.97 1940.24	1712.68 1520.58	 4682.30
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	3404.90 1343.63	3461.67 2134.26	1883.95 1672.64	 5150.53

Resum d'amidament (s'inclouen minves d'acer)

	B 500 S, Ys=1.15 (kg)				Formigó (m³)	
Element	Ø8	Ø10	Ø12	Total	HA-25, Yc=1.5	Neteja
Referència: Mur	1343.63	2134.26	1672.64	5150.53	109.05	12.12
Totals	1343.63	2134.26	1672.64	5150.53	109.05	12.12

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 677 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

ÍNDEX

1. **NORMA I MATERIALS** 2
2. **ACCIONS** 2
3. **DADES GENERALS** 2
4. **DESCRIPCIÓ DEL TERRENY** 2
5. **SECCIÓ VERTICAL DEL TERRENY** 2
6. **GEOMETRIA** 3
7. **ESQUEMA DE LES FASES** 3
8. **CÀRREGUES** 4
9. **RESULTATS DE LES FASES** 4
10. **COMBINACIONS** 5
11. **DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT** 6
12. **COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA** 6
13. **COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM)** 9
14. **AMIDAMENT** 9

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 678 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Selecció de llistats

Serveis Ambientals del Vallès Oriental — MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI N

1. NORMA I MATERIALS

Norma: Codi Estructural (Espanya)
Formigó: HA-25, Yc=1.5
Acer de barres: B 500 S, Ys=1.15
Tipus d'ambient: XC2
Recobriment a l'intradós del mur: 3.0 cm
Recobriment a l'extradós del mur: 3.0 cm
Recobriment superior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment inferior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment lateral de la fonamentació: 7.0 cm
Grandària màxima del granulat: 30 mm

2. ACCIONS

Empenta a l'intradós: Sense empenta
Empenta a l'extradós: Actiu

3. DADES GENERALS

Cota de la rasant: 43.50 m
Alçada del mur sobre la rasant: 2.35 m
Enrasament: Extradós
Longitud del mur en planta: 15.20 m
Sense junts de retracció
Tipus de fonamentació: Sabata correguda

4. DESCRIPCIÓ DEL TERRENY

Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'intradós del mur: 0 %
Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'extradós del mur: 0 %
Evacuació per drenatge: 80 %
Tensió admissible: 0.190 MPa
Coeficient de fricció terreny-fonament: 0.58

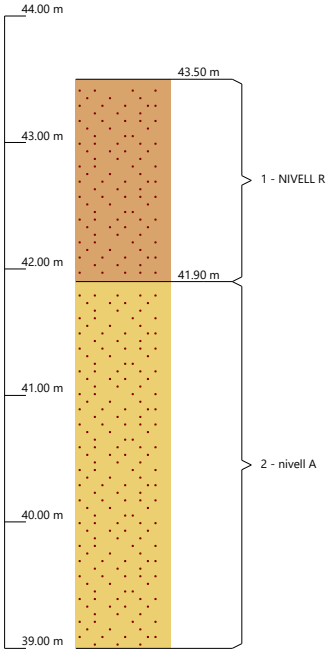
ESTRATS

Referències	Cota superior	Descripció	Coeficients d'empenta
1 - NIVELL R	43.50 m	Densitat aparent: 17.00 kN/m³ Densitat submergida: 11.00 kN/m³ Angle fricció interna: 30.00 graus Cohesió: 0.00 kN/m²	Actiu extradós: 0.33
2 - nivell A	41.90 m	Densitat aparent: 19.00 kN/m³ Densitat submergida: 11.00 kN/m³ Angle fricció interna: 38.00 graus Cohesió: 5.00 kN/m²	Actiu extradós: 0.24

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 679 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

5. SECCIÓ VERTICAL DEL TERRENY



6. GEOMETRIA

MUR

Alçada: 3.95 m
Gruix superior: 30.0 cm
Gruix inferior: 30.0 cm

SABATA CORREGUDA

Amb puntera i taló
Cantell: 40 cm
Volades intradós / extradós: 20.0 / 110.0 cm
Formigó de neteja: 10 cm

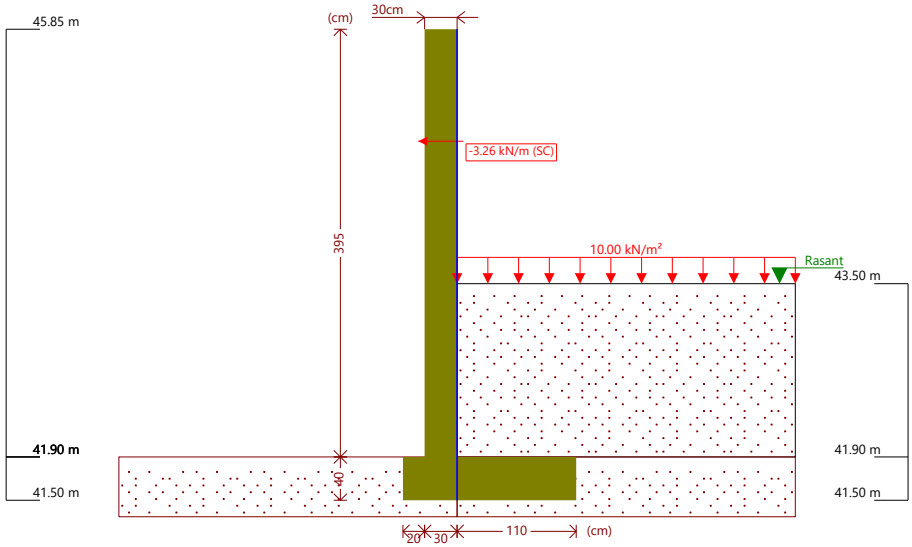
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 680 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

7. ESQUEMA DE LES FASES



Fase 1: Fase

8. CÀRREGUES

CÀRREGUES A L'EXTRADÓS

Tipus	Cota	Dades	Fase inicial	Fase final
Uniforme	En superfície	Valor: 10 kN/m²	Fase	Fase

9. RESULTATS DE LES FASES

Esforços sense majorar.

FASE 1: FASE

CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES AMB SOBRECÀRREGUES

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN·m/m)	Llei d'empentes (kN/m²)	Pressió hidrostàtica (kN/m²)
45.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
45.47	2.80	0.00	0.00	0.00	0.00
45.08	5.67	0.00	0.00	0.00	0.00
44.69	8.53	0.00	0.00	0.00	0.00
44.30	11.40	3.26	1.24	0.00	0.00
43.91	14.27	3.26	2.51	0.00	0.00
43.52	17.14	3.26	3.78	0.00	0.00
43.13	20.01	4.99	5.34	5.28	0.73
42.74	22.88	7.88	7.82	7.34	1.49
42.35	25.75	11.87	11.63	9.39	2.26
41.96	28.62	16.97	17.22	11.44	3.02
Màxims	29.06 Cota: 41.90 m	17.85 Cota: 41.90 m	18.26 Cota: 41.90 m	11.76 Cota: 41.90 m	3.14 Cota: 41.90 m

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 681 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN·m/m)	Llei d'empentes (kN/m²)	Pressió hidrostàtica (kN/m²)
Mínims	0.00 Cota: 45.85 m	0.00 Cota: 45.85 m	0.00 Cota: 45.85 m	0.00 Cota: 45.85 m	0.00 Cota: 45.85 m

CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN·m/m)	Llei d'empentes (kN/m²)	Pressió hidrostàtica (kN/m²)
45.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
45.47	2.80	0.00	0.00	0.00	0.00
45.08	5.67	0.00	0.00	0.00	0.00
44.69	8.53	0.00	0.00	0.00	0.00
44.30	11.40	0.00	0.00	0.00	0.00
43.91	14.27	0.00	0.00	0.00	0.00
43.52	17.14	0.00	0.00	0.00	0.00
43.13	20.01	0.49	0.06	1.95	0.73
42.74	22.88	2.09	0.53	4.00	1.49
42.35	25.75	4.78	1.83	6.06	2.26
41.96	28.62	8.57	4.40	8.11	3.02
Màxims	29.06 Cota: 41.90 m	9.25 Cota: 41.90 m	4.93 Cota: 41.90 m	8.43 Cota: 41.90 m	3.14 Cota: 41.90 m
Mínims	0.00 Cota: 45.85 m	0.00 Cota: 45.85 m	0.00 Cota: 45.85 m	0.00 Cota: 45.85 m	0.00 Cota: 45.85 m

10. COMBINACIONS

HIPÒTESI

1 - Càrrega permanent
2 - Empenta de terres
3 - Sobrecàrrega

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT ÚLTIMS

	Hipòtesi		
Combinació	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.35	1.00	
3	1.00	1.50	
4	1.35	1.50	
5	1.00	1.00	1.50
6	1.35	1.00	1.50
7	1.00	1.50	1.50
8	1.35	1.50	1.50

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 682 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT DE SERVEI

	Hipòtesi		
Combinació	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.00	1.00	0.60

11. DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT

CORONACIÓ				
Armadura superior: 2Ø12 Ancoratge intradós / extradós: 21 / 21 cm				
TRAMS				
Nre.	Intradós		Extradós	
	Vertical	Horitzontal	Vertical	Horitzontal
1	Ø10c/30 Encavallament: 0.25 m	Ø8c/10	Ø10c/20 Encavallament: 0.45 m	Ø8c/10
SABATA				
Armadura	Longitudinal	Transversal		
Superior	Ø12c/20	Ø12c/20 Longitud d'ancoratge en prolongació: 40 cm		
Inferior	Ø12c/20	Ø12c/20 Patilla intradós / extradós: 15 / - cm		
Longitud de pota en arrencada: 30 cm				

12. COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA

Referència: Mur: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIN1 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI N)		
Comprovació	Valors	Estat
Comprovació a rasant en arrencada mur: *Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.5*	Màxim: 363.1 kN/m Calculat: 26.7 kN/m	Compleix
Gruix mínim del tram: *Criteri de CYPE*	Mínim: 20 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació lliure mínima armadures horitzontals: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm	
- Extradós:	Calculat: 9.2 cm	Compleix
- Intradós:	Calculat: 9.2 cm	Compleix
Separació màxima armadures horitzontals: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)*	Màxim: 30 cm	
- Extradós:	Calculat: 10 cm	Compleix
- Intradós:	Calculat: 10 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima horitzontal per cara: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.3 (1)*	Mínim: 0.0016	
- Extradós (41.90 m):	Calculat: 0.00167	Compleix
- Intradós (41.90 m):	Calculat: 0.00167	Compleix
Quantia mínima mecànica horitzontal per cara: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)*	Calculat: 0.00167	
- Extradós:	Mínim: 0.00026	Compleix
- Intradós:	Mínim: 0.00017	Compleix
Quantia mínima geomètrica vertical cara traccionada: - Extradós (41.90 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2(1)*	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.0013	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 683 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Selecció de llistats

MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI N

Referència: Mur: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIN1 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI N)		
Comprovació	Valors	Estat
Quantia mínima mecànica vertical cara traccionada: - Extradós (41.90 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2(1)*	 Mínim: 0.0012 Calculat: 0.0013	 Compleix
Quantia mínima geomètrica vertical cara comprimida: - Intradós (41.90 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2 (1)*	 Mínim: 0.0008 Calculat: 0.00087	 Compleix
Quantia mínima mecànica vertical cara comprimida: - Intradós (41.90 m): *Criteri de CYPE*	 Mínim: 1e-05 Calculat: 0.00087	 Compleix
Quantia màxima geomètrica d'armadura vertical total: - (45.85 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2 (1)*	 Màxim: 0.04 Calculat: 0.00218	 Compleix
Separació lliure mínima armadures verticals: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)* - Extradós, vertical: - Intradós, vertical:	 Mínim: 3.5 cm Calculat: 18 cm Calculat: 28 cm	 Compleix Compleix
Separació màxima entre barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)* - Armadura vertical Extradós, vertical: - Armadura vertical Intradós, vertical:	 Màxim: 30 cm Calculat: 20 cm Calculat: 30 cm	 Compleix Compleix
Comprovació a flexió composta: *Comprovació realitzada per unitat de longitud de mur*		 Compleix
Comprovació a tallant: *Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.2*	Màxim: 122 kN/m Calculat: 21.2 kN/m	Compleix
Comprovació de fissuració:	Màxim: 0.3 mm Calculat: 0 mm	Compleix
Longitud de cavalcaments: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.2* - Base extradós: - Base intradós:	 Mínim: 0.35 m Calculat: 0.45 m Mínim: 0.25 m Calculat: 0.25 m	 Compleix Compleix
Comprovació de l'ancoratge de l'armat base en coronació: *Criteri de CYPE* - Extradós: - Intradós:	 Calculat: 21 cm Mínim: 21 cm Mínim: 0 cm	 Compleix Compleix
Àrea mínima longitudinal cara superior biga de coronació: *Criteri de CYPE*	Mínim: 2.2 cm² Calculat: 2.2 cm²	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Extradós: 41.90 m		
- Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Intradós: 41.90 m		
- Secció crítica a flexió composta: Cota: 41.90 m, Md: 27.40 kN·m/m, Nd: 29.06 kN/m, Vd: 26.77 kN/m, Tensió màxima de l'acer: 243.087 MPa		
- Secció crítica a tallant: Cota: 42.16 m		

Referència: Sabata correguda: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIN1 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI N)		
Comprovació	Valors	Estat
Comprovació d'estabilitat: *Valor introduït per l'usuari.* - Coeficient de seguretat a la bolcada:	 Mínim: 2 Calculat: 2.44	 Compleix

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 684 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Selecció de llistats

Serveis Ambientals del Vallès Oriental MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI N

Referència: Sabata correguda: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIN1 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI N)		
Comprovació	Valors	Estat
- Coeficient de seguretat al lliscament:	Mínim: 1.5 Calculat: 2.31	Compleix
Cantell mínim: - Sabata: *Criteri de CYPE*	 Mínim: 15 cm Calculat: 40 cm	 Compleix
Tensions sobre el terreny: *Valor introduït per l'usuari.* - Tensió mitjana: - Tensió màxima:	 Màxim: 0.19 MPa Calculat: 0.0522 MPa Màxim: 0.2375 MPa Calculat: 0.1241 MPa	 Compleix Compleix
Flexió en sabata: *Comprovació basada en criteris resistents* - Armat superior extradós: - Armat inferior extradós: - Armat inferior intradós:	 Calculat: 5.65 cm²/m Mínim: 2.01 cm²/m Mínim: 0 cm²/m Mínim: 0.32 cm²/m	 Compleix Compleix Compleix
Esforç tallant: *Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.2* - Extradós: - Intradós:	 Màxim: 142.5 kN/m Calculat: 34.4 kN/m Calculat: 0 kN/m	 Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge: - Arrencada extradós: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.1* - Arrencada intradós: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.1* - Armat inferior extradós (Patilla): *Norma Codi Estructural. Article 49.5* - Armat inferior intradós (Patilla): *Norma Codi Estructural. Article 49.5* - Armat superior extradós (Patilla): *Norma Codi Estructural. Article 49.5* - Armat superior intradós: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.1*	 Mínim: 15 cm Calculat: 32.6 cm Mínim: 17 cm Calculat: 32.6 cm Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm Mínim: 15 cm Calculat: 40 cm	 Compleix Compleix Compleix Compleix Compleix Compleix
Recobriment: - Lateral: *Norma Codi Estructural. Article A19.4.4.1.3*	 Mínim: 7 cm Calculat: 7 cm	 Compleix
Diàmetre mínim: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1.* - Armadura transversal inferior: - Armadura longitudinal inferior: - Armadura transversal superior: - Armadura longitudinal superior:	 Mínim: Ø12 Calculat: Ø12 Calculat: Ø12 Calculat: Ø12 Calculat: Ø12	 Compleix Compleix Compleix Compleix
Separació màxima entre barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)* - Armadura transversal inferior: - Armadura transversal superior: - Armadura longitudinal inferior: - Armadura longitudinal superior:	 Màxim: 30 cm Calculat: 20 cm Calculat: 20 cm Calculat: 20 cm Calculat: 20 cm	 Compleix Compleix Compleix Compleix
Separació mínima entre barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)* - Armadura transversal inferior: - Armadura transversal superior:	 Mínim: 3.5 cm Calculat: 20 cm Calculat: 20 cm	 Compleix Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 685 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Selecció de llistats

Referència: Sabata correguda: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIN1 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI N)		
Comprovació	Valors	Estat
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 20 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (1)*	Mínim: 0.0013	
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 0.00141	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 0.00141	Compleix
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 0.00141	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: 0.00141	Compleix
Quantia mecànica mínima:	Calculat: 0.00141	
- Armadura longitudinal inferior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)*	Mínim: 0.00028	Compleix
- Armadura longitudinal superior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)*	Mínim: 0.00028	Compleix
- Armadura transversal inferior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00122	Compleix
- Armadura transversal superior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00122	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Moment flector pèssim en la secció de referència de l'extradós: 28.68 kN·m/m		
- Moment flector pèssim en la secció de referència de l'intradós: 4.61 kN·m/m		

13. COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM)

Referència: Comprovacions d'estabilitat (Cercle de lliscament pèssim): DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIN1 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI N)		
Comprovació	Valors	Estat
Cercle de lliscament pèssim: Combinacions sense sisme: - Fase: Coordenades del centre del cercle (-0.40 m ; 44.02 m) - Radi: 2.94 m: *Valor introduït per l'usuari.*	Mínim: 1.8 Calculat: 2.475	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

14. AMIDAMENT

Referència: Mur		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø8	Ø10	Ø12	
Armat base transversal	Longitud (m) Pes (kg)		52x4.11 52x2.53		213.72 131.77
Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)	40x15.06 40x5.94			602.40 237.72
Armat base transversal	Longitud (m) Pes (kg)		77x4.11 77x2.53		316.47 195.12
Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)	40x15.06 40x5.94			602.40 237.72
Armat biga coronació	Longitud (m) Pes (kg)			2x15.06 2x13.37	30.12 26.74
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)			77x1.60 77x1.42	123.20 109.38

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 686 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Selecció de llistats

Serveis Ambientals del Vallès Oriental MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI N

Referència: Mur		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø8	Ø10	Ø12	
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)			9x15.06 9x13.37	135.54 120.34
Armadura superior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)			77x1.43 77x1.27	110.11 97.76
Armadura superior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)			7x15.06 7x13.37	105.42 93.60
Arrencades - Transversal - Esquerra	Longitud (m) Pes (kg)		52x0.87 52x0.54		45.24 27.89
Arrencades - Transversal - Dreta	Longitud (m) Pes (kg)		77x1.07 77x0.66		82.39 50.80
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	1204.80 475.44	657.82 405.58	504.39 447.82	 1328.84
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	1325.28 522.98	723.60 446.14	554.83 492.60	 1461.72

Resum d'amidament (s'inclouen minves d'acer)

	B 500 S, Ys=1.15 (kg)				Formigó (m³)	
Element	Ø8	Ø10	Ø12	Total	HA-25, Yc=1.5	Neteja
Referència: Mur	522.98	446.14	492.60	1461.72	27.74	2.43
Totals	522.98	446.14	492.60	1461.72	27.74	2.43

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 687 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

ÍNDEX

1. **NORMA I MATERIALS** 2
2. **ACCIONS** 2
3. **DADES GENERALS** 2
4. **DESCRIPCIÓ DEL TERRENY** 2
5. **SECCIÓ VERTICAL DEL TERRENY** 3
6. **GEOMETRIA** 3
7. **ESQUEMA DE LES FASES** 3
8. **CÀRREGUES** 4
9. **RESULTATS DE LES FASES** 4
10. **COMBINACIONS** 5
11. **DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT** 6
12. **COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA** 6
13. **COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM)** 9
14. **AMIDAMENT** 9

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 688 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Selecció de llistats

MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI O

1. NORMA I MATERIALS

Norma: Codi Estructural (Espanya)
Formigó: HA-25, Yc=1.5
Acer de barres: B 500 S, Ys=1.15
Tipus d'ambient: XC2
Recobriment a l'intradós del mur: 3.0 cm
Recobriment a l'extradós del mur: 3.0 cm
Recobriment superior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment inferior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment lateral de la fonamentació: 7.0 cm
Grandària màxima del granulat: 30 mm

2. ACCIONS

Empenta a l'intradós: Passiu
Empenta a l'extradós: Actiu

3. DADES GENERALS

Cota de la rasant: 44.95 m
Alçada del mur sobre la rasant: 0.90 m
Enrasament: Extradós
Longitud del mur en planta: 15.20 m
Sense junts de retracció
Tipus de fonamentació: Sabata correguda

4. DESCRIPCIÓ DEL TERRENY

Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'intradós del mur: 0 %
Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'extradós del mur: 0 %
Evacuació per drenatge: 65 %
Percentatge d'empenta passiva: 80 %
Cota empenta passiva: 0.00 m
Tensió admissible: 0.190 MPa
Coeficient de fricció terreny-fonament: 0.58

ESTRATS

Referències	Cota superior	Descripció	Coeficients d'empenta
1	44.95 m	Densitat aparent: 18.00 kN/m³ Densitat submergida: 10.00 kN/m³ Angle fricció interna: 30.00 graus Cohesió: 0.00 kN/m²	Actiu extradós: 0.33 Passiu intradós: 3.00
2 - nivell A	42.75 m	Densitat aparent: 19.00 kN/m³ Densitat submergida: 11.00 kN/m³ Angle fricció interna: 38.00 graus Cohesió: 5.00 kN/m²	Actiu extradós: 0.24 Passiu intradós: 4.20

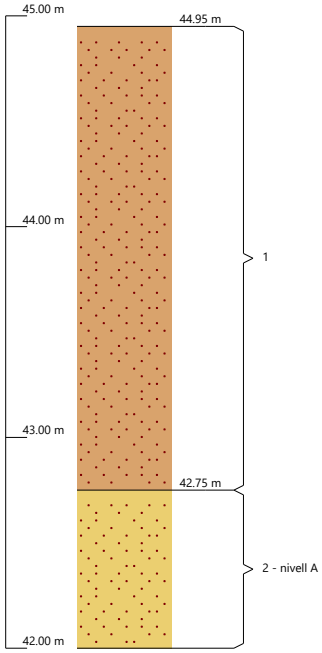
Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 689 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

REBLERT EN INTRADÓS

Referències	Descripció	Coeficients d'empenta
Reblert	Densitat aparent: 22.00 kN/m³ Densitat submergida: 11.00 kN/m³ Angle fricció interna: 38.00 graus Cohesió: 5.00 kN/m²	Actiu extradós: 0.24 Passiu intradós: 4.20

5. SECCIÓ VERTICAL DEL TERRENY



6. GEOMETRIA

MUR

Alçada: 2.70 m
Gruix superior: 30.0 cm
Gruix inferior: 30.0 cm

SABATA CORREGUDA

Amb puntera i taló
Cantell: 40 cm
Volades intradós / extradós: 110.0 / 20.0 cm
Formigó de neteja: 10 cm

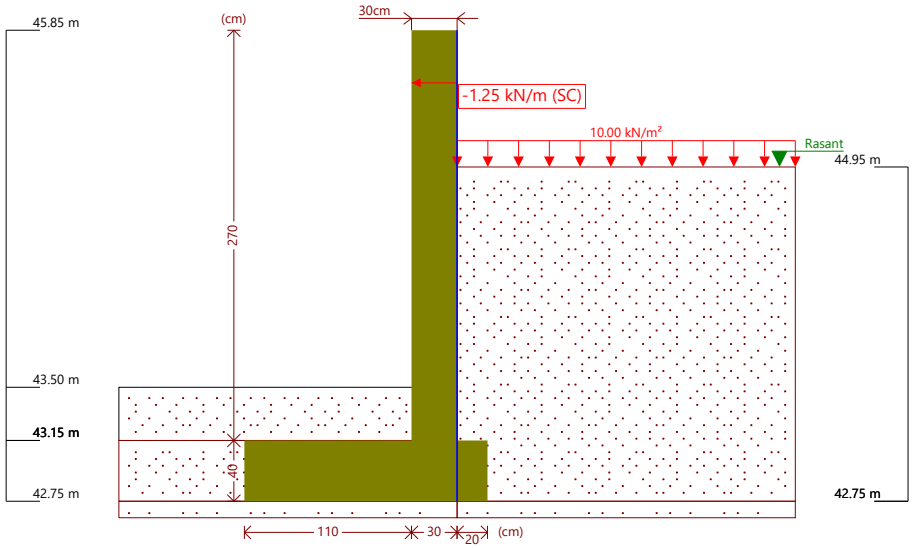
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 690 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

7. ESQUEMA DE LES FASES



Fase 1: Fase

8. CÀRREGUES

CÀRREGUES A L'EXTRADÓS

Tipus	Cota	Dades	Fase inicial	Fase final
Uniforme	En superfície	Valor: 10 kN/m²	Fase	Fase

9. RESULTATS DE LES FASES

Esforços sense majorar.

FASE 1: FASE

CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES AMB SOBRECÀRREGUES

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN·m/m)	Llei d'empentes (kN/m²)	Pressió hidrostàtica (kN/m²)
45.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
45.59	1.91	0.00	0.00	0.00	0.00
45.32	3.90	1.25	0.11	0.00	0.00
45.05	5.89	1.25	0.45	0.00	0.00
44.78	7.87	1.94	0.84	4.19	0.58
44.51	9.86	3.54	1.57	5.56	1.51
44.24	11.85	5.76	2.81	6.93	2.44
43.97	13.83	8.60	4.73	8.30	3.36
43.70	15.82	12.06	7.51	9.67	4.29
43.43	17.81	14.83	11.26	-9.64	4.98
43.16	19.79	11.53	14.91	-24.75	4.98
Màxims	19.87 Cota: 43.15 m	15.02 Cota: 43.50 m	15.02 Cota: 43.15 m	10.63 Cota: 43.51 m	4.98 Cota: 43.49 m

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 691 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN·m/m)	Llei d'empentes (kN/m²)	Pressió hidrostàtica (kN/m²)
Mínims	0.00 Cota: 45.85 m	0.00 Cota: 45.85 m	0.00 Cota: 45.85 m	-25.31 Cota: 43.15 m	0.00 Cota: 45.85 m

CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN·m/m)	Llei d'empentes (kN/m²)	Pressió hidrostàtica (kN/m²)
45.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
45.59	1.91	0.00	0.00	0.00	0.00
45.32	3.90	0.00	0.00	0.00	0.00
45.05	5.89	0.00	0.00	0.00	0.00
44.78	7.87	0.12	0.01	0.86	0.58
44.51	9.86	0.82	0.12	2.23	1.51
44.24	11.85	2.14	0.51	3.60	2.44
43.97	13.83	4.08	1.33	4.97	3.36
43.70	15.82	6.64	2.77	6.33	4.29
43.43	17.81	8.51	4.93	-12.97	4.98
43.16	19.79	4.31	6.75	-28.09	4.98
Màxims	19.87 Cota: 43.15 m	8.94 Cota: 43.50 m	6.80 Cota: 43.15 m	7.30 Cota: 43.51 m	4.98 Cota: 43.49 m
Mínims	0.00 Cota: 45.85 m	0.00 Cota: 45.85 m	0.00 Cota: 45.85 m	-28.65 Cota: 43.15 m	0.00 Cota: 45.85 m

10. COMBINACIONS

HIPÒTESI

1 - Càrrega permanent
2 - Empenta de terres
3 - Sobrecàrrega

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT ÚLTIMS

	Hipòtesi		
Combinació	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.35	1.00	
3	1.00	1.50	
4	1.35	1.50	
5	1.00	1.00	1.50
6	1.35	1.00	1.50
7	1.00	1.50	1.50
8	1.35	1.50	1.50

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 692 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Selecció de llistats

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT DE SERVEI

	Hipòtesi		
Combinació	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.00	1.00	0.60

11. DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT

CORONACIÓ				
Armadura superior: 2Ø12 Ancoratge intradós / extradós: 21 / 21 cm				
TRAMS				
Nre.	Intradós		Extradós	
	Vertical	Horitzontal	Vertical	Horitzontal
1	Ø10c/30 Encavallament: 0.25 m	Ø8c/10	Ø10c/20 Encavallament: 0.45 m	Ø8c/10

SABATA		
Armadura	Longitudinal	Transversal
Superior	Ø12c/20	Ø12c/20 Patilla Intradós / Extradós: - / 15 cm
Inferior	Ø12c/20	Ø12c/20 Patilla intradós / extradós: - / 15 cm
Longitud de pota en arrencada: 30 cm		

12. COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA

Referència: Mur: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI Ov3 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI O)		
Comprovació	Valors	Estat
Comprovació a rasant en arrencada mur: *Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.5*	Màxim: 356.7 kN/m Calculat: 16.9 kN/m	Compleix
Gruix mínim del tram: *Criteri de CYPE*	Mínim: 20 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació lliure mínima armadures horitzontals: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm	
- Extradós:	Calculat: 9.2 cm	Compleix
- Intradós:	Calculat: 9.2 cm	Compleix
Separació màxima armadures horitzontals: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)*	Màxim: 30 cm	
- Extradós:	Calculat: 10 cm	Compleix
- Intradós:	Calculat: 10 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima horitzontal per cara: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.3 (1)*	Mínim: 0.0016	
- Extradós (43.15 m):	Calculat: 0.00167	Compleix
- Intradós (43.15 m):	Calculat: 0.00167	Compleix
Quantia mínima mecànica horitzontal per cara: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)*	Calculat: 0.00167	
- Extradós:	Mínim: 0.00026	Compleix
- Intradós:	Mínim: 0.00017	Compleix
Quantia mínima geomètrica vertical cara traccionada: - Extradós (43.15 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2(1)*	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.0013	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 693 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Selecció de llistats

MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI O

Referència: Mur: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI Ov3 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI O)		
Comprovació	Valors	Estat
Quantia mínima mecànica vertical cara traccionada: - Extradós (43.15 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2(1)*	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.0013	Compleix
Quantia mínima geomètrica vertical cara comprimida: - Intradós (43.15 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2 (1)*	Mínim: 0.0008 Calculat: 0.00087	Compleix
Quantia mínima mecànica vertical cara comprimida: - Intradós (43.15 m): *Criteri de CYPE*	Mínim: 1e-05 Calculat: 0.00087	Compleix
Quantia màxima geomètrica d'armadura vertical total: - (45.85 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2 (1)*	Màxim: 0.04 Calculat: 0.00218	Compleix
Separació lliure mínima armadures verticals: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm	
- Extradós, vertical:	Calculat: 18 cm	Compleix
- Intradós, vertical:	Calculat: 28 cm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)*	Màxim: 30 cm	
- Armadura vertical Extradós, vertical:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armadura vertical Intradós, vertical:	Calculat: 30 cm	Compleix
Comprovació a flexió composta: *Comprovació realitzada per unitat de longitud de mur*		Compleix
Comprovació a tallant: *Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.2*	Màxim: 120.7 kN/m Calculat: 22.5 kN/m	Compleix
Comprovació de fissuració:	Màxim: 0.3 mm Calculat: 0 mm	Compleix
Longitud de cavalcaments: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.2*		
- Base extradós:	Mínim: 0.35 m Calculat: 0.45 m	Compleix
- Base intradós:	Mínim: 0.25 m Calculat: 0.25 m	Compleix
Comprovació de l'ancoratge de l'armat base en coronació: *Criteri de CYPE*	Calculat: 21 cm	
- Extradós:	Mínim: 21 cm	Compleix
- Intradós:	Mínim: 0 cm	Compleix
Àrea mínima longitudinal cara superior biga de coronació: *Criteri de CYPE*	Mínim: 2.2 cm² Calculat: 2.2 cm²	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Extradós: 43.15 m		
- Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Intradós: 43.15 m		
- Secció crítica a flexió composta: Cota: 43.15 m, Md: 22.53 kN·m/m, Nd: 19.87 kN/m, Vd: 17.00 kN/m, Tensió màxima de l'acer: 204.953 MPa		
- Secció crítica a tallant: Cota: 43.50 m		

Referència: Sabata correguda: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI Ov3 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI O)		
Comprovació	Valors	Estat
Comprovació d'estabilitat: *Valor introduït per l'usuari.*		
- Coeficient de seguretat a la bolcada:	Mínim: 2 Calculat: 2.24	Compleix

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 694 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Selecció de llistats

Serveis Ambientals del Vallès Oriental — MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI O

Referència: Sabata correguda: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI Ov3 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI O)		
Comprovació	Valors	Estat
- Coeficient de seguretat al lliscament:	Mínim: 1.5 Calculat: 1.67	Compleix
Cantell mínim: - Sabata: *Criteri de CYPE*	 Mínim: 15 cm Calculat: 40 cm	 Compleix
Tensions sobre el terreny: *Valor introduït per l'usuari.* - Tensió mitjana: - Tensió màxima:	 Màxim: 0.19 MPa Calculat: 0.0312 MPa Màxim: 0.2375 MPa Calculat: 0.0475 MPa	 Compleix Compleix
Flexió en sabata: *Comprovació basada en criteris resistents* - Armat superior extradós: - Armat inferior extradós: - Armat superior intradós: - Armat inferior intradós:	 Calculat: 5.65 cm²/m Mínim: 0.12 cm²/m Mínim: 0.02 cm²/m Mínim: 0 cm²/m Mínim: 1.61 cm²/m	 Compleix Compleix Compleix Compleix
Esforç tallant: *Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.2* - Extradós: - Intradós:	Màxim: 142.5 kN/m Calculat: 0 kN/m Calculat: 26.5 kN/m	 Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge: - Arrencada extradós: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.1* - Arrencada intradós: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.1* - Armat inferior extradós (Patilla): *Norma Codi Estructural. Article 49.5* - Armat inferior intradós (Patilla): *Norma Codi Estructural. Article 49.5* - Armat superior extradós (Patilla): *Norma Codi Estructural. Article 49.5* - Armat superior intradós (Patilla): *Norma Codi Estructural. Article 49.5*	 Mínim: 15 cm Calculat: 32.6 cm Mínim: 17 cm Calculat: 32.6 cm Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	 Compleix Compleix Compleix Compleix Compleix Compleix
Recobriment: - Lateral: *Norma Codi Estructural. Article A19.4.4.1.3*	 Mínim: 7 cm Calculat: 7 cm	 Compleix
Diàmetre mínim: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1.* - Armadura transversal inferior: - Armadura longitudinal inferior: - Armadura transversal superior: - Armadura longitudinal superior:	Mínim: Ø12 Calculat: Ø12 Calculat: Ø12 Calculat: Ø12 Calculat: Ø12	 Compleix Compleix Compleix Compleix
Separació màxima entre barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)* - Armadura transversal inferior: - Armadura transversal superior: - Armadura longitudinal inferior: - Armadura longitudinal superior:	Màxim: 30 cm Calculat: 20 cm Calculat: 20 cm Calculat: 20 cm Calculat: 20 cm	 Compleix Compleix Compleix Compleix
Separació mínima entre barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)* - Armadura transversal inferior:	Mínim: 3.5 cm Calculat: 20 cm	 Compleix

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 695 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Selecció de llistats

Referència: Sabata correguda: DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI Ov3 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI O)		
Comprovació	Valors	Estat
- Armadura transversal superior:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 20 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (1)*	Mínim: 0.0013	
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 0.00141	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 0.00141	Compleix
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 0.00141	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: 0.00141	Compleix
Quantia mecànica mínima:	Calculat: 0.00141	
- Armadura longitudinal inferior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)*	Mínim: 0.00028	Compleix
- Armadura longitudinal superior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)*	Mínim: 0.00028	Compleix
- Armadura transversal inferior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00122	Compleix
- Armadura transversal superior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00122	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Moment flector pèssim en la secció de referència de l'extradós: 1.84 kN·m/m		
- Moment flector pèssim en la secció de referència de l'intradós: 23.09 kN·m/m		

13. COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM)

Referència: Comprovacions d'estabilitat (Cercle de lliscament pèssim): DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI Ov3 (MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI O)		
Comprovació	Valors	Estat
Cercle de lliscament pèssim: Combinacions sense sisme: - Fase: Coordenades del centre del cercle (-0.94 m ; 45.00 m) - Radi: 2.54 m: *Valor introduït per l'usuari.*	Mínim: 1.8 Calculat: 2.317	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

14. AMIDAMENT

Referència: Mur		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø8	Ø10	Ø12	
Armat base transversal	Longitud (m) Pes (kg)		52x2.86 52x1.76		148.72 91.69
Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)	28x15.06 28x5.94			421.68 166.40
Armat base transversal	Longitud (m) Pes (kg)		77x2.86 77x1.76		220.22 135.77
Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)	28x15.06 28x5.94			421.68 166.40
Armat biga coronació	Longitud (m) Pes (kg)			2x15.06 2x13.37	30.12 26.74

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 696 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Selecció de llistats

MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI O

Referència: Mur		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø8	Ø10	Ø12	
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)			77x1.60 77x1.42	123.20 109.38
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)			9x15.06 9x13.37	135.54 120.34
Armadura superior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)			77x1.60 77x1.42	123.20 109.38
Armadura superior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)			9x15.06 9x13.37	135.54 120.34
Arrencades - Transversal - Esquerra	Longitud (m) Pes (kg)		52x0.87 52x0.54		45.24 27.89
Arrencades - Transversal - Dreta	Longitud (m) Pes (kg)		77x1.07 77x0.66		82.39 50.80
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	843.36 332.80	496.57 306.15	547.60 486.18	 1125.13
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	927.70 366.08	546.23 336.77	602.36 534.79	 1237.64

Resum d'amidament (s'inclouen minves d'acer)

	B 500 S, Ys=1.15 (kg)				Formigó (m³)	
Element	Ø8	Ø10	Ø12	Total	HA-25, Yc=1.5	Neteja
Referència: Mur	366.08	336.77	534.79	1237.64	22.04	2.43
Totals	366.08	336.77	534.79	1237.64	22.04	2.43

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 697 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

Projecte NOVA DEIXALLERIA COMARCAL CALDES DE MONTBUI

Situació Carrer del Priorat, s/n, polígon la Borda . 08140 Caldes de Montbui

Promotor CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL.

Annexos a la Memòria

CALCUL MURS DE CONTENCIO

En GRANOLLERS, a 19 de Maig de 2026

Ft.: FRANCESC SULÉ i CARRERAS

ENGINYER

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Firma

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 698 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

CÀLCUL DE L'ESTRUCTURA

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 699 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Càlcul de l'estructura

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 700 de 2112

ÍNDEX

1. LLISTAT DE DADES DE L'OBRA 4
1.1. Dades generals de l'estructura 4
1.2. Normes considerades 4
1.3. Accions considerades 4
1.3.1. Gravitatòries 4
1.3.2. Vent 4
1.3.3. Sisme 6
1.3.4. Foc 6
1.3.5. Hipòtesi de càrrega 6
1.3.6. Lleis de pressions sobre murs 7
1.3.7. Llistat de càrregues 9
1.4. Estats límit 10
1.5. Situacions de projecte 10
1.5.1. Coeficients parcials de seguretat (γ) i coeficients de combinació (ψ) 11
1.5.2. Combinacions 16
1.6. Dades geomètriques de grups i plantes 53
1.7. Dades geomètriques de pilars, pantalles i murs 54
1.7.1. Murs 54
1.8. Recobriments 56
1.8.1. Bigues 56
1.8.2. Panys 56
1.9. Llistat de panys 56
1.10. Interacció terreny-estructura (sabates i enceps) 56
1.11. Lloses i elements de fonamentació 58
1.11.1. Sabates 58
1.12. Materials utilitzats 59
1.12.1. Formigons 59
1.12.2. Acers per element i posició 59
1.12.3. Murs de blocs de formigó 59

2. LLISTATS DE FONAMENTACIÓ 59
2.1. Llistat de sabates corregudes 60
2.1.1. Descripció 60

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 701 de 2112

2.1.2. Amidament..... 61
2.1.3. Comprovació..... 66
2.2. Llistat d'estructures 3D integrades..... 87
2.2.1. Dades d'obra..... 87
2.2.2. Estructura 1..... 91

3. LLISTAT DE MURS DE BLOCS DE FORMIGÓ..... 101
3.1. Descripció de materials..... 101
3.2. Composició..... 102
3.3. Amidament de blocs (peces)..... 104
3.4. Comprovació..... 106

4. LLISTAT D'ARMAT DE BIGUES..... 133
4.1. Sostre 3..... 133
4.1.1. Pòrtic 1..... 133
4.1.2. Pòrtic 2..... 137
4.1.3. Pòrtic 3..... 139
4.1.4. Pòrtic 4..... 141
4.1.5. Pòrtic 5..... 143
4.1.6. Pòrtic 6..... 145
4.1.7. Pòrtic 7..... 147

5. ESFORÇOS I ARMATS DE PILARS, PANTALLES I MURS..... 149
5.1. Materials..... 149
5.1.1. Formigons..... 149
5.1.2. Acers per element i posició..... 149
5.2. Esforços de pilars, pantalles i murs per hipòtesi..... 150
5.3. Arrencades de pilars, pantalles i murs per hipòtesi..... 167
5.4. Pèssims de pilars, pantalles i murs..... 174
5.4.1. Murs..... 174
5.5. Llistat d'armadures de murs de formigó..... 175
5.6. Sumatori d'esforços de pilars, pantalles i murs per hipòtesis i planta..... 176
5.6.1. Resumit..... 176

6. COMPROVACIONS E.L.U..... 178
6.1. Bigues..... 178

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 702 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

6.1.1. Sostre 3..... 178

7. COMPROVACIÓ DE RESISTÈNCIA AL FOC..... 181

7.1. Dades generals..... 181

7.2. Comprovacions..... 182

7.2.1. Sostre 2..... 182

7.2.2. Sostre 3..... 182

7.2.3. Estructures 3D integrades..... 183

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

1. LLISTAT DE DADES DE L'OBRA

1.1. Dades generals de l'estructura

Projecte: edifici pral CALDES AMB SANITARI

Clau: caldes edifici pral 2AMB SANITARI20260212ArmatVerticalBloc2s

1.2. Normes considerades

Formigó: Codi Estructural

Acers conformats: CTE DB SE-A

Acers laminats i armats: CTE DB SE-A

Codi Estructural, A20.5.7

Categories d'ús

A. Zones residencials

G1. Cobertes accessibles únicament per a manteniment. No concomitant amb la resta d'accions variables

1.3. Accions considerades

1.3.1. Gravitatòries

Planta	Sobrecàrrega d'ús		Càrreg.mortes (kN/m²)
	Categoria	Valor (kN/m²)	
Sostre 4	G1	0.0	0.0
Sostre 3	G1	0.0	0.0
Sostre 2	---	0.0	0.0
Sostre 1	---	0.0	0.0
Fonamentació	---	0.0	0.0

1.3.2. Vent

CTE DB SE-AE
Codi Tècnic de l'Edificació.
Document Bàsic Seguretat Estructural - Accions en l'Edificació

Zona eòlica: C

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 703 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Grau d'aspror: IV. Zona urbana, industrial o forestal

L'acció del vent es calcula a partir de la pressió estàtica q_e que actua en la direcció perpendicular a la superfície exposada. El programa obté de forma automàtica aquesta pressió, conforme als criteris del Codi Tècnic de l'Edificació DB-SE AE, en funció de la geometria de l'edifici, la zona eòlica i grau d'aspror seleccionats, i l'alçada sobre el terreny del punt considerat:

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

On:

q_b És la pressió dinàmica del vent conforme al mapa eòlic de l'Annex D.

c_e És el coeficient d'exposició, determinat conforme a les especificacions de l'Annex D.2, en funció del grau d'aspror de l'entorn i l'alçada sobre el terreny del punt considerat.

c_p És el coeficient eòlic o de pressió, calculat segons la taula 3.5 de l'apartat 3.3.4, en funció de l'esveltesa de l'edifici en el pla paral·lel al vent.

	Vent X			Vent Y		
q_b (kN/m²)	esveltesa	c_p (pressió)	c_p (succió)	esveltesa	c_p (pressió)	c_p (succió)
0.520	0.12	0.70	-0.30	0.48	0.70	-0.39

Pressió estàtica			
Planta	Ce (Coef. exposició)	Vent X (kN/m²)	Vent Y (kN/m²)
Sostre 4	1.34	0.695	0.760
Sostre 3	1.34	0.695	0.760
Sostre 2	1.34	0.695	0.760
Sostre 1	1.34	0.695	0.760

Amples de banda		
Plantes	Ample de banda Y (m)	Ample de banda X (m)
En totes les plantes	8.00	33.50

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 704 de 2112

Es realitza anàlisi dels efectes de 2n ordre
Valor per multiplicar els desplaçaments 1.00
Coeficients de Càrregues
+X: 1.00 -X:1.00
+Y: 1.00 -Y:1.00

Càrregues de vent		
Planta	Vent X (kN)	Vent Y (kN)
Sostre 4	1.584	7.255
Sostre 3	3.141	14.382
Sostre 2	9.172	42.000
Sostre 1	0.000	0.000

Conforme a l'article 3.3.2., apartat 2 del Document Bàsic AE, s'ha considerat que les forces de vent per planta, en cada direcció de l'anàlisi, actuen amb una excentricitat de ±5% de la dimensió màxima de l'edifici.

1.3.3. Sisme

Sense acció de sisme

1.3.4. Foc

Dades per planta				
Planta	R. req.	F. Comp.	Revestiment d'elements de formigó	
			Inferior (forjats i bigues)	Pilars i murs
Sostre 4	-	-	-	-
Sostre 3	R 60	-	Sense revestiment ignífug	Sense revestiment ignífug
Sostre 2	R 60	-	Sense revestiment ignífug	Sense revestiment ignífug
Sostre 1	-	-	-	-

Notes:
- R. req.: resistència requerida, període de temps durant el qual un element estructural ha de mantenir la seva capacitat portant, expressat en minuts.
- F. Comp.: indica si el forjat té funció de compartició.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 705 de 2112

1.3.5. Hipòtesi de càrrega

Automàtiques	Pes propi Càrregues mortes Sobrecàrrega (Ús A) Sobrecàrrega (Ús G1) Vent +X exc.+ Vent +X exc.- Vent -X exc.+ Vent -X exc.- Vent +Y exc.+ Vent +Y exc.- Vent -Y exc.+ Vent -Y exc.-		
Addicionals	Referència	Descripció	Naturalesa
	H 1	empenta terreny	Empentes del terreny
	V 1	vent sobre fusta	Vent
	V 2	vent mur fa	Vent
	N 1	NEU	Neu

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 706 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

1.3.6. Lleis de pressions sobre murs

Empentes del terreny			
Referència	Hipòtesi	Descripció	Mur
Empenta per Defecte	H 1	Amb reblert: Cota 1.00 m Angle de talús 0.00 Graus Densitat aparent 20.00 kN/m³ Densitat submergida 11.00 kN/m³ Angle fricció interna 38.00 Graus Evacuació per drenatge 100.00 % Càrrega 1: Tipus: Uniforme Valor: 4.00 kN/m²	M13
Empenta per Defecte2	H 1	Amb reblert: Cota 1.10 m Angle de talús 0.00 Graus Densitat aparent 18.00 kN/m³ Densitat submergida 11.00 kN/m³ Angle fricció interna 30.00 Graus Evacuació per drenatge 100.00 % Càrrega 1: Tipus: Uniforme Valor: 4.00 kN/m²	M11
Empenta per Defecte3	H 1	Amb reblert: Cota 0.29 m Angle de talús 0.00 Graus Densitat aparent 20.00 kN/m³ Densitat submergida 11.00 kN/m³ Angle fricció interna 38.00 Graus Evacuació per drenatge 100.00 % Càrrega 1: Tipus: Uniforme Valor: 4.00 kN/m²	M13, M11

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 707 de 2112

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Lleis de pressions genèriques					
Referència	Hipòtesi	Pressió		Descripció	Mur
		Cota (m)	Valor (kN/m²)		
Llei de pressions genèrica	V 2	0.80 4.10	0.8 0.8		M13, M11
Llei de pressions genèrica2	Càrregues mortes	0.80 2.74	0.8 0.8		-

1.3.7. Llistat de càrregues

Càrregues especials introduïdes (en kN, kN/m i kN/m²)

Grup	Hipòtesi	Tipus	Valor	Coordenades
Sostre 1	Càrregues mortes	Lineal	4.00	(34.65,-7.65) (34.65,0.00)
	Càrregues mortes	Lineal	4.00	(17.95,-7.65) (34.65,-7.65)
	Càrregues mortes	Lineal	4.00	(0.00,-7.65) (17.95,-7.65)
	Càrregues mortes	Lineal	4.00	(0.00,-7.65) (0.00,0.00)
	Càrregues mortes	Lineal	10.30	(5.20,-7.65) (5.20,0.00)
	Càrregues mortes	Lineal	10.30	(9.70,-7.65) (9.70,0.00)
	Càrregues mortes	Lineal	10.30	(13.90,-7.65) (13.90,0.00)
	Càrregues mortes	Lineal	11.70	(17.95,-7.65) (17.95,0.00)
	Càrregues mortes	Lineal	9.70	(0.00,-7.65) (17.95,-7.65)
	Càrregues mortes	Lineal	9.70	(0.00,-7.65) (0.00,0.00)
Sostre 3	Càrregues mortes	Superficial	2.50	(17.85,-0.15) (13.90,-0.15) (13.90,-7.55) (17.85,-7.55)
	Càrregues mortes	Superficial	2.50	(13.90,-0.15) (9.70,-0.15) (9.70,-7.55) (13.90,-7.55)
	Càrregues mortes	Superficial	2.50	(9.70,-0.15) (5.20,-0.15) (5.20,-7.55) (9.70,-7.55)
	Càrregues mortes	Superficial	2.50	(5.20,-0.15) (-0.00,-0.15) (0.00,-7.55) (5.20,-7.55)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(5.20,-0.15) (-0.00,-0.15) (0.00,-7.55) (5.20,-7.55)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(9.70,-0.15) (5.20,-0.15) (5.20,-7.55) (9.70,-7.55)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(13.90,-0.15) (9.70,-0.15) (9.70,-7.55) (13.90,-7.55)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(17.85,-0.15) (13.90,-0.15) (13.90,-7.55) (17.85,-7.55)
	Sobrecàrrega (Ús G1)	Superficial	0.40	(5.20,-0.15) (-0.00,-0.15) (0.00,-7.55) (5.20,-7.55)

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 708 de 2112
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Grup	Hipòtesi	Tipus	Valor	Coordenades
	Sobrecàrrega (Ús G1)	Superficial	0.40	(9.70,-0.15) (5.20,-0.15) (5.20,-7.55) (9.70,-7.55)
	Sobrecàrrega (Ús G1)	Superficial	0.40	(13.90,-0.15) (9.70,-0.15) (9.70,-7.55) (13.90,-7.55)
	Sobrecàrrega (Ús G1)	Superficial	0.40	(17.85,-0.15) (13.90,-0.15) (13.90,-7.55) (17.85,-7.55)
	N 1	Superficial	0.50	(5.20,-0.15) (-0.00,-0.15) (0.00,-7.55) (5.20,-7.55)
	N 1	Superficial	0.50	(9.70,-0.15) (5.20,-0.15) (5.20,-7.55) (9.70,-7.55)
	N 1	Superficial	0.50	(13.90,-0.15) (9.70,-0.15) (9.70,-7.55) (13.90,-7.55)
	N 1	Superficial	0.50	(17.85,-0.15) (13.90,-0.15) (13.90,-7.55) (17.85,-7.55)

1.4. Estats límit

E.L.U. de ruptura. Formigó E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions E.L.U. de ruptura. Fusta	CTE Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensions sobre el terreny Desplaçaments	Accions característiques

1.5. Situacions de projecte

Per a les diferents situacions de projecte, les combinacions d'accions es definiran d'acord amb els següents criteris:

- Amb coeficients de combinació

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj}+\gamma_{P}P_{k}+\gamma_{Q1}\Psi_{p1}Q_{k1}+\sum_{i>1}\gamma_{Qi}\Psi_{ai}Q_{ki}$$

- Sense coeficients de combinació

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj}+\gamma_{P}P_{k}+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Qi}Q_{ki}$$

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 709 de 2112
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- On:

G_k Acció permanent
P_k Acció de pretesat
Q_k Acció variable
γ_G Coeficient parcial de seguretat de les accions permanents
γ_P Coeficient parcial de seguretat de l'acció de pretesat
$\gamma_{Q,1}$ Coeficient parcial de seguretat de l'acció variable principal
$\gamma_{Q,i}$ Coeficient parcial de seguretat de les accions variables d'acompanyament
$\psi_{p,1}$ Coeficient de combinació de l'acció variable principal
$\psi_{a,i}$ Coeficient de combinació de les accions variables d'acompanyament

1.5.1. Coeficients parcials de seguretat (γ) i coeficients de combinació (ψ)

Per a cada situació de projecte i estat límit els coeficients a utilitzar seran:

E.L.U. de ruptura. Formigó: Codi Estructural

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q - Ús A)	0.000	1.500	1.000	0.700
Sobrecàrrega (Q - Ús G1)	0.000	1.500	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500
Empentes del terreny (H)	0.700	1.350	-	-

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 710 de 2112
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

EDIFICI PRAL CALDES

Persistent o transitòria (G1)				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q - Ús A)	0.000	1.500	0.000	0.000
Sobrecàrrega (Q - Ús G1)	0.000	1.500	1.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000
Neu (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000
Empentes del terreny (H)	0.700	1.350	-	-

E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions: Codi Estructural / CTE DB-SE C

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecàrrega (Q - Ús A)	0.000	1.600	1.000	0.700
Sobrecàrrega (Q - Ús G1)	0.000	1.600	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.600	1.000	0.500
Empentes del terreny (H)	1.000	1.600	-	-

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 711 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Persistent o transitòria (G1)				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecàrrega (Q - Ús A)	0.000	1.600	0.000	0.000
Sobrecàrrega (Q - Ús G1)	0.000	1.600	1.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.600	0.000	0.000
Neu (Q)	0.000	1.600	0.000	0.000
Empentes del terreny (H)	1.000	1.600	-	-

E.L.U. de ruptura. Fusta: CTE DB SE-M

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q - Ús A)	0.000	1.500	1.000	0.700
Sobrecàrrega (Q - Ús G1)	0.000	1.500	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500
Empentes del terreny (H)	0.700	1.350	-	-

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 712 de 2112

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

EDIFICI PRAL CALDES

Persistent o transitòria (G1)				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q - Ús A)	0.000	1.500	0.000	0.000
Sobrecàrrega (Q - Ús G1)	0.000	1.500	1.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000
Neu (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000
Empentes del terreny (H)	0.700	1.350	-	-

Accidental d'incendi				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q - Ús A)	0.000	1.000	0.500	0.300
Sobrecàrrega (Q - Ús G1)	0.000	1.000	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.000	0.500	0.000
Neu (Q)	0.000	1.000	0.200	0.000
Empentes del terreny (H)	1.000	1.000	-	-

Tensions sobre el terreny

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 713 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

EDIFICI PRAL CALDES

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q - Ús A)	0.000	1.000	1.000	1.000
Sobrecàrrega (Q - Ús G1)	0.000	1.000	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Empentes del terreny (H)	1.000	1.000	-	-

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q - Ús A)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sobrecàrrega (Q - Ús G1)	0.000	1.000	1.000	1.000
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Empentes del terreny (H)	1.000	1.000	-	-

Desplaçaments

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 714 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q - Ús A)	0.000	1.000	1.000	1.000
Sobrecàrrega (Q - Ús G1)	0.000	1.000	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Empentes del terreny (H)	1.000	1.000	-	-

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q - Ús A)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sobrecàrrega (Q - Ús G1)	0.000	1.000	1.000	1.000
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Empentes del terreny (H)	1.000	1.000	-	-

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 715 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

1.5.2. Combinacions

- **Noms de les hipòtesis**

PP	Pes propi
CM	Càrregues mortes
H 1	empenta terreny
Qa (A)	Sobrecàrrega (Ús A. Zones residencials)
Qa (G1)	Sobrecàrrega (Ús G1. Cobertes accessibles únicament per a manteniment. No concomitant amb la resta d'accions variables)
V(+X exc.+)	Vent +X exc.+
V(+X exc.-)	Vent +X exc.-
V(-X exc.+)	Vent -X exc.+
V(-X exc.-)	Vent -X exc.-
V(+Y exc.+)	Vent +Y exc.+
V(+Y exc.-)	Vent +Y exc.-
V(-Y exc.+)	Vent -Y exc.+
V(-Y exc.-)	Vent -Y exc.-
V 1	vent sobre fusta
V 2	vent mur fa
N 1	NEU

- **E.L.U. de ruptura. Formigó**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 716 de 2112

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 717 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Comb.	PP	CM	H 1	Qa (A)	Qa (G1)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	V 1	V 2	N 1
1	0.800	0.800	0.700													
2	1.350	1.350	0.700													
3	0.800	0.800	0.700	1.500												
4	1.350	1.350	0.700	1.500												
5	0.800	0.800	0.700			1.500										
6	1.350	1.350	0.700			1.500										
7	0.800	0.800	0.700	1.050		1.500										
8	1.350	1.350	0.700	1.050		1.500										
9	0.800	0.800	0.700	1.500		0.900										
10	1.350	1.350	0.700	1.500		0.900										
11	0.800	0.800	0.700				1.500									
12	1.350	1.350	0.700				1.500									
13	0.800	0.800	0.700	1.050			1.500									
14	1.350	1.350	0.700	1.050			1.500									
15	0.800	0.800	0.700	1.500			0.900									
16	1.350	1.350	0.700	1.500			0.900									
17	0.800	0.800	0.700					1.500								
18	1.350	1.350	0.700					1.500								
19	0.800	0.800	0.700	1.050				1.500								
20	1.350	1.350	0.700	1.050				1.500								
21	0.800	0.800	0.700	1.500				0.900								
22	1.350	1.350	0.700	1.500				0.900								
23	0.800	0.800	0.700						1.500							
24	1.350	1.350	0.700						1.500							
25	0.800	0.800	0.700	1.050					1.500							
26	1.350	1.350	0.700	1.050					1.500							
27	0.800	0.800	0.700	1.500					0.900							
28	1.350	1.350	0.700	1.500					0.900							
29	0.800	0.800	0.700							1.500						
30	1.350	1.350	0.700							1.500						
31	0.800	0.800	0.700	1.050						1.500						
32	1.350	1.350	0.700	1.050						1.500						
33	0.800	0.800	0.700	1.500						0.900						
34	1.350	1.350	0.700	1.500						0.900						
35	0.800	0.800	0.700								1.500					

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

EDIFICI PRAL CALDES

Comb.	PP	CM	H 1	Qa (A)	Qa (G1)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	V 1	V 2	N 1
36	1.350	1.350	0.700								1.500					
37	0.800	0.800	0.700	1.050							1.500					
38	1.350	1.350	0.700	1.050							1.500					
39	0.800	0.800	0.700	1.500							0.900					
40	1.350	1.350	0.700	1.500							0.900					
41	0.800	0.800	0.700									1.500				
42	1.350	1.350	0.700									1.500				
43	0.800	0.800	0.700	1.050								1.500				
44	1.350	1.350	0.700	1.050								1.500				
45	0.800	0.800	0.700	1.500								0.900				
46	1.350	1.350	0.700	1.500								0.900				
47	0.800	0.800	0.700										1.500			
48	1.350	1.350	0.700										1.500			
49	0.800	0.800	0.700	1.050									1.500			
50	1.350	1.350	0.700	1.050									1.500			
51	0.800	0.800	0.700	1.500									0.900			
52	1.350	1.350	0.700	1.500									0.900			
53	0.800	0.800	0.700											1.500		
54	1.350	1.350	0.700											1.500		
55	0.800	0.800	0.700	1.050										1.500		
56	1.350	1.350	0.700	1.050										1.500		
57	0.800	0.800	0.700	1.500										0.900		
58	1.350	1.350	0.700	1.500										0.900		
59	0.800	0.800	0.700												1.500	
60	1.350	1.350	0.700												1.500	
61	0.800	0.800	0.700	1.050											1.500	
62	1.350	1.350	0.700	1.050											1.500	
63	0.800	0.800	0.700	1.500											0.900	
64	1.350	1.350	0.700	1.500											0.900	
65	0.800	0.800	0.700													1.500
66	1.350	1.350	0.700													1.500
67	0.800	0.800	0.700	1.050												1.500
68	1.350	1.350	0.700	1.050												1.500
69	0.800	0.800	0.700			0.900										1.500
70	1.350	1.350	0.700			0.900										1.500
71	0.800	0.800	0.700	1.050		0.900										1.500

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/validarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 718 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 719 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Comb.	PP	CM	H 1	Qa (A)	Qa (G1)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	V 1	V 2	N 1
72	1.350	1.350	0.700	1.050		0.900										1.500
73	0.800	0.800	0.700				0.900									1.500
74	1.350	1.350	0.700				0.900									1.500
75	0.800	0.800	0.700	1.050			0.900									1.500
76	1.350	1.350	0.700	1.050			0.900									1.500
77	0.800	0.800	0.700					0.900								1.500
78	1.350	1.350	0.700					0.900								1.500
79	0.800	0.800	0.700	1.050				0.900								1.500
80	1.350	1.350	0.700	1.050				0.900								1.500
81	0.800	0.800	0.700						0.900							1.500
82	1.350	1.350	0.700						0.900							1.500
83	0.800	0.800	0.700	1.050					0.900							1.500
84	1.350	1.350	0.700	1.050					0.900							1.500
85	0.800	0.800	0.700							0.900						1.500
86	1.350	1.350	0.700							0.900						1.500
87	0.800	0.800	0.700	1.050						0.900						1.500
88	1.350	1.350	0.700	1.050						0.900						1.500
89	0.800	0.800	0.700								0.900					1.500
90	1.350	1.350	0.700								0.900					1.500
91	0.800	0.800	0.700	1.050							0.900					1.500
92	1.350	1.350	0.700	1.050							0.900					1.500
93	0.800	0.800	0.700									0.900				1.500
94	1.350	1.350	0.700									0.900				1.500
95	0.800	0.800	0.700	1.050								0.900				1.500
96	1.350	1.350	0.700	1.050								0.900				1.500
97	0.800	0.800	0.700										0.900			1.500
98	1.350	1.350	0.700										0.900			1.500
99	0.800	0.800	0.700	1.050									0.900			1.500
100	1.350	1.350	0.700	1.050									0.900			1.500
101	0.800	0.800	0.700											0.900		1.500
102	1.350	1.350	0.700											0.900		1.500
103	0.800	0.800	0.700	1.050										0.900		1.500
104	1.350	1.350	0.700	1.050										0.900		1.500
105	0.800	0.800	0.700												0.900	1.500
106	1.350	1.350	0.700												0.900	1.500
107	0.800	0.800	0.700	1.050											0.900	1.500

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 720 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Comb.	PP	CM	H 1	Qa (A)	Qa (G1)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	V 1	V 2	N 1
108	1.350	1.350	0.700	1.050											0.900	1.500
109	0.800	0.800	0.700	1.500												0.750
110	1.350	1.350	0.700	1.500												0.750
111	0.800	0.800	0.700			1.500										0.750
112	1.350	1.350	0.700			1.500										0.750
113	0.800	0.800	0.700	1.050		1.500										0.750
114	1.350	1.350	0.700	1.050		1.500										0.750
115	0.800	0.800	0.700	1.500		0.900										0.750
116	1.350	1.350	0.700	1.500		0.900										0.750
117	0.800	0.800	0.700				1.500									0.750
118	1.350	1.350	0.700				1.500									0.750
119	0.800	0.800	0.700	1.050			1.500									0.750
120	1.350	1.350	0.700	1.050			1.500									0.750
121	0.800	0.800	0.700	1.500			0.900									0.750
122	1.350	1.350	0.700	1.500			0.900									0.750
123	0.800	0.800	0.700					1.500								0.750
124	1.350	1.350	0.700					1.500								0.750
125	0.800	0.800	0.700	1.050				1.500								0.750
126	1.350	1.350	0.700	1.050				1.500								0.750
127	0.800	0.800	0.700	1.500				0.900								0.750
128	1.350	1.350	0.700	1.500				0.900								0.750
129	0.800	0.800	0.700						1.500							0.750
130	1.350	1.350	0.700						1.500							0.750
131	0.800	0.800	0.700	1.050					1.500							0.750
132	1.350	1.350	0.700	1.050					1.500							0.750
133	0.800	0.800	0.700	1.500					0.900							0.750
134	1.350	1.350	0.700	1.500					0.900							0.750
135	0.800	0.800	0.700							1.500						0.750
136	1.350	1.350	0.700							1.500						0.750
137	0.800	0.800	0.700	1.050						1.500						0.750
138	1.350	1.350	0.700	1.050						1.500						0.750
139	0.800	0.800	0.700	1.500						0.900						0.750
140	1.350	1.350	0.700	1.500						0.900						0.750
141	0.800	0.800	0.700								1.500					0.750
142	1.350	1.350	0.700								1.500					0.750
143	0.800	0.800	0.700	1.050							1.500					0.750

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

EDIFICI PRAL CALDES

Comb.	PP	CM	H 1	Qa (A)	Qa (G1)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	V 1	V 2	N 1
144	1.350	1.350	0.700	1.050							1.500					0.750
145	0.800	0.800	0.700	1.500							0.900					0.750
146	1.350	1.350	0.700	1.500							0.900					0.750
147	0.800	0.800	0.700									1.500				0.750
148	1.350	1.350	0.700									1.500				0.750
149	0.800	0.800	0.700	1.050								1.500				0.750
150	1.350	1.350	0.700	1.050								1.500				0.750
151	0.800	0.800	0.700	1.500								0.900				0.750
152	1.350	1.350	0.700	1.500								0.900				0.750
153	0.800	0.800	0.700										1.500			0.750
154	1.350	1.350	0.700										1.500			0.750
155	0.800	0.800	0.700	1.050									1.500			0.750
156	1.350	1.350	0.700	1.050									1.500			0.750
157	0.800	0.800	0.700	1.500									0.900			0.750
158	1.350	1.350	0.700	1.500									0.900			0.750
159	0.800	0.800	0.700											1.500		0.750
160	1.350	1.350	0.700											1.500		0.750
161	0.800	0.800	0.700	1.050										1.500		0.750
162	1.350	1.350	0.700	1.050										1.500		0.750
163	0.800	0.800	0.700	1.500										0.900		0.750
164	1.350	1.350	0.700	1.500										0.900		0.750
165	0.800	0.800	0.700												1.500	0.750
166	1.350	1.350	0.700												1.500	0.750
167	0.800	0.800	0.700	1.050											1.500	0.750
168	1.350	1.350	0.700	1.050											1.500	0.750
169	0.800	0.800	0.700	1.500											0.900	0.750
170	1.350	1.350	0.700	1.500											0.900	0.750
171	0.800	0.800	1.350													
172	1.350	1.350	1.350													
173	0.800	0.800	1.350	1.500												
174	1.350	1.350	1.350	1.500												
175	0.800	0.800	1.350			1.500										
176	1.350	1.350	1.350			1.500										
177	0.800	0.800	1.350	1.050		1.500										
178	1.350	1.350	1.350	1.050		1.500										
179	0.800	0.800	1.350	1.500		0.900										

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 721 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 722 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Comb.	PP	CM	H 1	Qa (A)	Qa (G1)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	V 1	V 2	N 1
180	1.350	1.350	1.350	1.500		0.900										
181	0.800	0.800	1.350				1.500									
182	1.350	1.350	1.350				1.500									
183	0.800	0.800	1.350	1.050			1.500									
184	1.350	1.350	1.350	1.050			1.500									
185	0.800	0.800	1.350	1.500			0.900									
186	1.350	1.350	1.350	1.500			0.900									
187	0.800	0.800	1.350					1.500								
188	1.350	1.350	1.350					1.500								
189	0.800	0.800	1.350	1.050				1.500								
190	1.350	1.350	1.350	1.050				1.500								
191	0.800	0.800	1.350	1.500				0.900								
192	1.350	1.350	1.350	1.500				0.900								
193	0.800	0.800	1.350						1.500							
194	1.350	1.350	1.350						1.500							
195	0.800	0.800	1.350	1.050					1.500							
196	1.350	1.350	1.350	1.050					1.500							
197	0.800	0.800	1.350	1.500					0.900							
198	1.350	1.350	1.350	1.500					0.900							
199	0.800	0.800	1.350							1.500						
200	1.350	1.350	1.350							1.500						
201	0.800	0.800	1.350	1.050						1.500						
202	1.350	1.350	1.350	1.050						1.500						
203	0.800	0.800	1.350	1.500						0.900						
204	1.350	1.350	1.350	1.500						0.900						
205	0.800	0.800	1.350								1.500					
206	1.350	1.350	1.350								1.500					
207	0.800	0.800	1.350	1.050							1.500					
208	1.350	1.350	1.350	1.050							1.500					
209	0.800	0.800	1.350	1.500							0.900					
210	1.350	1.350	1.350	1.500							0.900					
211	0.800	0.800	1.350									1.500				
212	1.350	1.350	1.350									1.500				
213	0.800	0.800	1.350	1.050								1.500				
214	1.350	1.350	1.350	1.050								1.500				
215	0.800	0.800	1.350	1.500								0.900				

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 723 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

EDIFICI PRAL CALDES

Comb.	PP	CM	H 1	Qa (A)	Qa (G1)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	V 1	V 2	N 1
216	1.350	1.350	1.350	1.500								0.900				
217	0.800	0.800	1.350										1.500			
218	1.350	1.350	1.350										1.500			
219	0.800	0.800	1.350	1.050									1.500			
220	1.350	1.350	1.350	1.050									1.500			
221	0.800	0.800	1.350	1.500									0.900			
222	1.350	1.350	1.350	1.500									0.900			
223	0.800	0.800	1.350											1.500		
224	1.350	1.350	1.350											1.500		
225	0.800	0.800	1.350	1.050										1.500		
226	1.350	1.350	1.350	1.050										1.500		
227	0.800	0.800	1.350	1.500										0.900		
228	1.350	1.350	1.350	1.500										0.900		
229	0.800	0.800	1.350												1.500	
230	1.350	1.350	1.350												1.500	
231	0.800	0.800	1.350	1.050											1.500	
232	1.350	1.350	1.350	1.050											1.500	
233	0.800	0.800	1.350	1.500											0.900	
234	1.350	1.350	1.350	1.500											0.900	
235	0.800	0.800	1.350													1.500
236	1.350	1.350	1.350													1.500
237	0.800	0.800	1.350	1.050												1.500
238	1.350	1.350	1.350	1.050												1.500
239	0.800	0.800	1.350			0.900										1.500
240	1.350	1.350	1.350			0.900										1.500
241	0.800	0.800	1.350	1.050		0.900										1.500
242	1.350	1.350	1.350	1.050		0.900										1.500
243	0.800	0.800	1.350				0.900									1.500
244	1.350	1.350	1.350				0.900									1.500
245	0.800	0.800	1.350	1.050			0.900									1.500
246	1.350	1.350	1.350	1.050			0.900									1.500
247	0.800	0.800	1.350					0.900								1.500
248	1.350	1.350	1.350					0.900								1.500
249	0.800	0.800	1.350	1.050				0.900								1.500
250	1.350	1.350	1.350	1.050				0.900								1.500
251	0.800	0.800	1.350						0.900							1.500

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 724 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Comb.	PP	CM	H 1	Qa (A)	Qa (G1)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	V 1	V 2	N 1
252	1.350	1.350	1.350						0.900							1.500
253	0.800	0.800	1.350	1.050					0.900							1.500
254	1.350	1.350	1.350	1.050					0.900							1.500
255	0.800	0.800	1.350							0.900						1.500
256	1.350	1.350	1.350							0.900						1.500
257	0.800	0.800	1.350	1.050						0.900						1.500
258	1.350	1.350	1.350	1.050						0.900						1.500
259	0.800	0.800	1.350								0.900					1.500
260	1.350	1.350	1.350								0.900					1.500
261	0.800	0.800	1.350	1.050							0.900					1.500
262	1.350	1.350	1.350	1.050							0.900					1.500
263	0.800	0.800	1.350									0.900				1.500
264	1.350	1.350	1.350									0.900				1.500
265	0.800	0.800	1.350	1.050								0.900				1.500
266	1.350	1.350	1.350	1.050								0.900				1.500
267	0.800	0.800	1.350										0.900			1.500
268	1.350	1.350	1.350										0.900			1.500
269	0.800	0.800	1.350	1.050									0.900			1.500
270	1.350	1.350	1.350	1.050									0.900			1.500
271	0.800	0.800	1.350											0.900		1.500
272	1.350	1.350	1.350											0.900		1.500
273	0.800	0.800	1.350	1.050										0.900		1.500
274	1.350	1.350	1.350	1.050										0.900		1.500
275	0.800	0.800	1.350												0.900	1.500
276	1.350	1.350	1.350												0.900	1.500
277	0.800	0.800	1.350	1.050											0.900	1.500
278	1.350	1.350	1.350	1.050											0.900	1.500
279	0.800	0.800	1.350	1.500												0.750
280	1.350	1.350	1.350	1.500												0.750
281	0.800	0.800	1.350			1.500										0.750
282	1.350	1.350	1.350			1.500										0.750
283	0.800	0.800	1.350	1.050		1.500										0.750
284	1.350	1.350	1.350	1.050		1.500										0.750
285	0.800	0.800	1.350	1.500		0.900										0.750
286	1.350	1.350	1.350	1.500		0.900										0.750
287	0.800	0.800	1.350				1.500									0.750

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

EDIFICI PRAL CALDES

Comb.	PP	CM	H 1	Qa (A)	Qa (G1)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	V 1	V 2	N 1
288	1.350	1.350	1.350				1.500									0.750
289	0.800	0.800	1.350	1.050			1.500									0.750
290	1.350	1.350	1.350	1.050			1.500									0.750
291	0.800	0.800	1.350	1.500			0.900									0.750
292	1.350	1.350	1.350	1.500			0.900									0.750
293	0.800	0.800	1.350					1.500								0.750
294	1.350	1.350	1.350					1.500								0.750
295	0.800	0.800	1.350	1.050				1.500								0.750
296	1.350	1.350	1.350	1.050				1.500								0.750
297	0.800	0.800	1.350	1.500				0.900								0.750
298	1.350	1.350	1.350	1.500				0.900								0.750
299	0.800	0.800	1.350						1.500							0.750
300	1.350	1.350	1.350						1.500							0.750
301	0.800	0.800	1.350	1.050					1.500							0.750
302	1.350	1.350	1.350	1.050					1.500							0.750
303	0.800	0.800	1.350	1.500					0.900							0.750
304	1.350	1.350	1.350	1.500					0.900							0.750
305	0.800	0.800	1.350							1.500						0.750
306	1.350	1.350	1.350							1.500						0.750
307	0.800	0.800	1.350	1.050						1.500						0.750
308	1.350	1.350	1.350	1.050						1.500						0.750
309	0.800	0.800	1.350	1.500						0.900						0.750
310	1.350	1.350	1.350	1.500						0.900						0.750
311	0.800	0.800	1.350								1.500					0.750
312	1.350	1.350	1.350								1.500					0.750
313	0.800	0.800	1.350	1.050							1.500					0.750
314	1.350	1.350	1.350	1.050							1.500					0.750
315	0.800	0.800	1.350	1.500							0.900					0.750
316	1.350	1.350	1.350	1.500							0.900					0.750
317	0.800	0.800	1.350									1.500				0.750
318	1.350	1.350	1.350									1.500				0.750
319	0.800	0.800	1.350	1.050								1.500				0.750
320	1.350	1.350	1.350	1.050								1.500				0.750
321	0.800	0.800	1.350	1.500								0.900				0.750
322	1.350	1.350	1.350	1.500								0.900				0.750
323	0.800	0.800	1.350										1.500			0.750

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 725 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 726 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

EDIFICI PRAL CALDES

edifici pral CALDES AMB SANITARI

Comb.	PP	CM	H 1	Qa (A)	Qa (G1)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	V 1	V 2	N 1
324	1.350	1.350	1.350										1.500			0.750
325	0.800	0.800	1.350	1.050									1.500			0.750
326	1.350	1.350	1.350	1.050									1.500			0.750
327	0.800	0.800	1.350	1.500									0.900			0.750
328	1.350	1.350	1.350	1.500									0.900			0.750
329	0.800	0.800	1.350											1.500		0.750
330	1.350	1.350	1.350											1.500		0.750
331	0.800	0.800	1.350	1.050										1.500		0.750
332	1.350	1.350	1.350	1.050										1.500		0.750
333	0.800	0.800	1.350	1.500										0.900		0.750
334	1.350	1.350	1.350	1.500										0.900		0.750
335	0.800	0.800	1.350												1.500	0.750
336	1.350	1.350	1.350												1.500	0.750
337	0.800	0.800	1.350	1.050											1.500	0.750
338	1.350	1.350	1.350	1.050											1.500	0.750
339	0.800	0.800	1.350	1.500											0.900	0.750
340	1.350	1.350	1.350	1.500											0.900	0.750
341	0.800	0.800	0.700		1.500											0.750
342	1.350	1.350	0.700		1.500											
343	0.800	0.800	1.350		1.500											
344	1.350	1.350	1.350		1.500											

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B9007616 93

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

EDIFICI PRAL CALDES

edifici pral CALDES AMB SANITARI

- E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B9007616 93

EDIFICI PRAL CALDES

Comb.	PP	CM	H 1	Qa (A)	Qa (G1)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	V 1	V 2	N 1
1	1.000	1.000	1.000													
2	1.600	1.600	1.000													
3	1.000	1.000	1.000	1.600												
4	1.600	1.600	1.000	1.600												
5	1.000	1.000	1.000			1.600										
6	1.600	1.600	1.000			1.600										
7	1.000	1.000	1.000	1.120		1.600										
8	1.600	1.600	1.000	1.120		1.600										
9	1.000	1.000	1.000	1.600		0.960										
10	1.600	1.600	1.000	1.600		0.960										
11	1.000	1.000	1.000				1.600									
12	1.600	1.600	1.000				1.600									
13	1.000	1.000	1.000	1.120			1.600									
14	1.600	1.600	1.000	1.120			1.600									
15	1.000	1.000	1.000	1.600			0.960									
16	1.600	1.600	1.000	1.600			0.960									
17	1.000	1.000	1.000					1.600								
18	1.600	1.600	1.000					1.600								
19	1.000	1.000	1.000	1.120				1.600								
20	1.600	1.600	1.000	1.120				1.600								
21	1.000	1.000	1.000	1.600				0.960								
22	1.600	1.600	1.000	1.600				0.960								
23	1.000	1.000	1.000						1.600							
24	1.600	1.600	1.000						1.600							
25	1.000	1.000	1.000	1.120					1.600							
26	1.600	1.600	1.000	1.120					1.600							
27	1.000	1.000	1.000	1.600					0.960							
28	1.600	1.600	1.000	1.600					0.960							
29	1.000	1.000	1.000							1.600						
30	1.600	1.600	1.000							1.600						
31	1.000	1.000	1.000	1.120						1.600						
32	1.600	1.600	1.000	1.120						1.600						
33	1.000	1.000	1.000	1.600						0.960						
34	1.600	1.600	1.000	1.600						0.960						
35	1.000	1.000	1.000								1.600					

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/validarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 728 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Comb.	PP	CM	H 1	Qa (A)	Qa (G1)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	V 1	V 2	N 1
36	1.600	1.600	1.000								1.600					
37	1.000	1.000	1.000	1.120							1.600					
38	1.600	1.600	1.000	1.120							1.600					
39	1.000	1.000	1.000	1.600							0.960					
40	1.600	1.600	1.000	1.600							0.960					
41	1.000	1.000	1.000									1.600				
42	1.600	1.600	1.000									1.600				
43	1.000	1.000	1.000	1.120								1.600				
44	1.600	1.600	1.000	1.120								1.600				
45	1.000	1.000	1.000	1.600								0.960				
46	1.600	1.600	1.000	1.600								0.960				
47	1.000	1.000	1.000										1.600			
48	1.600	1.600	1.000										1.600			
49	1.000	1.000	1.000	1.120									1.600			
50	1.600	1.600	1.000	1.120									1.600			
51	1.000	1.000	1.000	1.600									0.960			
52	1.600	1.600	1.000	1.600									0.960			
53	1.000	1.000	1.000											1.600		
54	1.600	1.600	1.000											1.600		
55	1.000	1.000	1.000	1.120										1.600		
56	1.600	1.600	1.000	1.120										1.600		
57	1.000	1.000	1.000	1.600										0.960		
58	1.600	1.600	1.000	1.600										0.960		
59	1.000	1.000	1.000												1.600	
60	1.600	1.600	1.000												1.600	
61	1.000	1.000	1.000	1.120											1.600	
62	1.600	1.600	1.000	1.120											1.600	
63	1.000	1.000	1.000	1.600											0.960	
64	1.600	1.600	1.000	1.600											0.960	
65	1.000	1.000	1.000													1.600
66	1.600	1.600	1.000													1.600
67	1.000	1.000	1.000	1.120												1.600
68	1.600	1.600	1.000	1.120												1.600
69	1.000	1.000	1.000			0.960										1.600
70	1.600	1.600	1.000			0.960										1.600
71	1.000	1.000	1.000	1.120		0.960										1.600

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 729 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 730 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Comb.	PP	CM	H 1	Qa (A)	Qa (G1)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	V 1	V 2	N 1
72	1.600	1.600	1.000	1.120		0.960										1.600
73	1.000	1.000	1.000				0.960									1.600
74	1.600	1.600	1.000				0.960									1.600
75	1.000	1.000	1.000	1.120			0.960									1.600
76	1.600	1.600	1.000	1.120			0.960									1.600
77	1.000	1.000	1.000					0.960								1.600
78	1.600	1.600	1.000					0.960								1.600
79	1.000	1.000	1.000	1.120				0.960								1.600
80	1.600	1.600	1.000	1.120				0.960								1.600
81	1.000	1.000	1.000						0.960							1.600
82	1.600	1.600	1.000						0.960							1.600
83	1.000	1.000	1.000	1.120					0.960							1.600
84	1.600	1.600	1.000	1.120					0.960							1.600
85	1.000	1.000	1.000							0.960						1.600
86	1.600	1.600	1.000							0.960						1.600
87	1.000	1.000	1.000	1.120						0.960						1.600
88	1.600	1.600	1.000	1.120						0.960						1.600
89	1.000	1.000	1.000								0.960					1.600
90	1.600	1.600	1.000								0.960					1.600
91	1.000	1.000	1.000	1.120							0.960					1.600
92	1.600	1.600	1.000	1.120							0.960					1.600
93	1.000	1.000	1.000									0.960				1.600
94	1.600	1.600	1.000									0.960				1.600
95	1.000	1.000	1.000	1.120								0.960				1.600
96	1.600	1.600	1.000	1.120								0.960				1.600
97	1.000	1.000	1.000										0.960			1.600
98	1.600	1.600	1.000										0.960			1.600
99	1.000	1.000	1.000	1.120									0.960			1.600
100	1.600	1.600	1.000	1.120									0.960			1.600
101	1.000	1.000	1.000											0.960		1.600
102	1.600	1.600	1.000											0.960		1.600
103	1.000	1.000	1.000	1.120										0.960		1.600
104	1.600	1.600	1.000	1.120										0.960		1.600
105	1.000	1.000	1.000												0.960	1.600
106	1.600	1.600	1.000												0.960	1.600
107	1.000	1.000	1.000	1.120											0.960	1.600

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

EDIFICI PRAL CALDES

Comb.	PP	CM	H 1	Qa (A)	Qa (G1)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	V 1	V 2	N 1
108	1.600	1.600	1.000	1.120											0.960	1.600
109	1.000	1.000	1.000	1.600												0.800
110	1.600	1.600	1.000	1.600												0.800
111	1.000	1.000	1.000			1.600										0.800
112	1.600	1.600	1.000			1.600										0.800
113	1.000	1.000	1.000	1.120		1.600										0.800
114	1.600	1.600	1.000	1.120		1.600										0.800
115	1.000	1.000	1.000	1.600		0.960										0.800
116	1.600	1.600	1.000	1.600		0.960										0.800
117	1.000	1.000	1.000				1.600									0.800
118	1.600	1.600	1.000				1.600									0.800
119	1.000	1.000	1.000	1.120			1.600									0.800
120	1.600	1.600	1.000	1.120			1.600									0.800
121	1.000	1.000	1.000	1.600			0.960									0.800
122	1.600	1.600	1.000	1.600			0.960									0.800
123	1.000	1.000	1.000					1.600								0.800
124	1.600	1.600	1.000					1.600								0.800
125	1.000	1.000	1.000	1.120				1.600								0.800
126	1.600	1.600	1.000	1.120				1.600								0.800
127	1.000	1.000	1.000	1.600				0.960								0.800
128	1.600	1.600	1.000	1.600				0.960								0.800
129	1.000	1.000	1.000						1.600							0.800
130	1.600	1.600	1.000						1.600							0.800
131	1.000	1.000	1.000	1.120					1.600							0.800
132	1.600	1.600	1.000	1.120					1.600							0.800
133	1.000	1.000	1.000	1.600					0.960							0.800
134	1.600	1.600	1.000	1.600					0.960							0.800
135	1.000	1.000	1.000							1.600						0.800
136	1.600	1.600	1.000							1.600						0.800
137	1.000	1.000	1.000	1.120						1.600						0.800
138	1.600	1.600	1.000	1.120						1.600						0.800
139	1.000	1.000	1.000	1.600						0.960						0.800
140	1.600	1.600	1.000	1.600						0.960						0.800
141	1.000	1.000	1.000								1.600					0.800
142	1.600	1.600	1.000								1.600					0.800
143	1.000	1.000	1.000	1.120							1.600					0.800

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 731 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 732 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

EDIFICI PRAL CALDES

Comb.	PP	CM	H 1	Qa (A)	Qa (G1)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	V 1	V 2	N 1
144	1.600	1.600	1.000	1.120							1.600					0.800
145	1.000	1.000	1.000	1.600							0.960					0.800
146	1.600	1.600	1.000	1.600							0.960					0.800
147	1.000	1.000	1.000									1.600				0.800
148	1.600	1.600	1.000									1.600				0.800
149	1.000	1.000	1.000	1.120								1.600				0.800
150	1.600	1.600	1.000	1.120								1.600				0.800
151	1.000	1.000	1.000	1.600								0.960				0.800
152	1.600	1.600	1.000	1.600								0.960				0.800
153	1.000	1.000	1.000										1.600			0.800
154	1.600	1.600	1.000										1.600			0.800
155	1.000	1.000	1.000	1.120									1.600			0.800
156	1.600	1.600	1.000	1.120									1.600			0.800
157	1.000	1.000	1.000	1.600									0.960			0.800
158	1.600	1.600	1.000	1.600									0.960			0.800
159	1.000	1.000	1.000											1.600		0.800
160	1.600	1.600	1.000											1.600		0.800
161	1.000	1.000	1.000	1.120										1.600		0.800
162	1.600	1.600	1.000	1.120										1.600		0.800
163	1.000	1.000	1.000	1.600										0.960		0.800
164	1.600	1.600	1.000	1.600										0.960		0.800
165	1.000	1.000	1.000												1.600	0.800
166	1.600	1.600	1.000												1.600	0.800
167	1.000	1.000	1.000	1.120											1.600	0.800
168	1.600	1.600	1.000	1.120											1.600	0.800
169	1.000	1.000	1.000	1.600											0.960	0.800
170	1.600	1.600	1.000	1.600											0.960	0.800
171	1.000	1.000	1.600													
172	1.600	1.600	1.600													
173	1.000	1.000	1.600	1.600												
174	1.600	1.600	1.600	1.600												
175	1.000	1.000	1.600			1.600										
176	1.600	1.600	1.600			1.600										
177	1.000	1.000	1.600	1.120		1.600										
178	1.600	1.600	1.600	1.120		1.600										
179	1.000	1.000	1.600	1.600		0.960										

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 733 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

EDIFICI PRAL CALDES

Comb.	PP	CM	H 1	Qa (A)	Qa (G1)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	V 1	V 2	N 1
180	1.600	1.600	1.600	1.600		0.960										
181	1.000	1.000	1.600				1.600									
182	1.600	1.600	1.600				1.600									
183	1.000	1.000	1.600	1.120			1.600									
184	1.600	1.600	1.600	1.120			1.600									
185	1.000	1.000	1.600	1.600			0.960									
186	1.600	1.600	1.600	1.600			0.960									
187	1.000	1.000	1.600					1.600								
188	1.600	1.600	1.600					1.600								
189	1.000	1.000	1.600	1.120				1.600								
190	1.600	1.600	1.600	1.120				1.600								
191	1.000	1.000	1.600	1.600				0.960								
192	1.600	1.600	1.600	1.600				0.960								
193	1.000	1.000	1.600						1.600							
194	1.600	1.600	1.600						1.600							
195	1.000	1.000	1.600	1.120					1.600							
196	1.600	1.600	1.600	1.120					1.600							
197	1.000	1.000	1.600	1.600					0.960							
198	1.600	1.600	1.600	1.600					0.960							
199	1.000	1.000	1.600							1.600						
200	1.600	1.600	1.600							1.600						
201	1.000	1.000	1.600	1.120						1.600						
202	1.600	1.600	1.600	1.120						1.600						
203	1.000	1.000	1.600	1.600						0.960						
204	1.600	1.600	1.600	1.600						0.960						
205	1.000	1.000	1.600								1.600					
206	1.600	1.600	1.600								1.600					
207	1.000	1.000	1.600	1.120							1.600					
208	1.600	1.600	1.600	1.120							1.600					
209	1.000	1.000	1.600	1.600							0.960					
210	1.600	1.600	1.600	1.600							0.960					
211	1.000	1.000	1.600									1.600				
212	1.600	1.600	1.600									1.600				
213	1.000	1.000	1.600	1.120								1.600				
214	1.600	1.600	1.600	1.120								1.600				
215	1.000	1.000	1.600	1.600								0.960				

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 734 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

EDIFICI PRAL CALDES

Comb.	PP	CM	H 1	Qa (A)	Qa (G1)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	V 1	V 2	N 1
216	1.600	1.600	1.600	1.600								0.960				
217	1.000	1.000	1.600										1.600			
218	1.600	1.600	1.600										1.600			
219	1.000	1.000	1.600	1.120									1.600			
220	1.600	1.600	1.600	1.120									1.600			
221	1.000	1.000	1.600	1.600									0.960			
222	1.600	1.600	1.600	1.600									0.960			
223	1.000	1.000	1.600											1.600		
224	1.600	1.600	1.600											1.600		
225	1.000	1.000	1.600	1.120										1.600		
226	1.600	1.600	1.600	1.120										1.600		
227	1.000	1.000	1.600	1.600										0.960		
228	1.600	1.600	1.600	1.600										0.960		
229	1.000	1.000	1.600												1.600	
230	1.600	1.600	1.600												1.600	
231	1.000	1.000	1.600	1.120											1.600	
232	1.600	1.600	1.600	1.120											1.600	
233	1.000	1.000	1.600	1.600											0.960	
234	1.600	1.600	1.600	1.600											0.960	
235	1.000	1.000	1.600													1.600
236	1.600	1.600	1.600													1.600
237	1.000	1.000	1.600	1.120												1.600
238	1.600	1.600	1.600	1.120												1.600
239	1.000	1.000	1.600			0.960										1.600
240	1.600	1.600	1.600			0.960										1.600
241	1.000	1.000	1.600	1.120		0.960										1.600
242	1.600	1.600	1.600	1.120		0.960										1.600
243	1.000	1.000	1.600				0.960									1.600
244	1.600	1.600	1.600				0.960									1.600
245	1.000	1.000	1.600	1.120			0.960									1.600
246	1.600	1.600	1.600	1.120			0.960									1.600
247	1.000	1.000	1.600					0.960								1.600
248	1.600	1.600	1.600					0.960								1.600
249	1.000	1.000	1.600	1.120				0.960								1.600
250	1.600	1.600	1.600	1.120				0.960								1.600
251	1.000	1.000	1.600						0.960							1.600

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

EDIFICI PRAL CALDES

Comb.	PP	CM	H 1	Qa (A)	Qa (G1)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	V 1	V 2	N 1
252	1.600	1.600	1.600						0.960							1.600
253	1.000	1.000	1.600	1.120					0.960							1.600
254	1.600	1.600	1.600	1.120					0.960							1.600
255	1.000	1.000	1.600							0.960						1.600
256	1.600	1.600	1.600							0.960						1.600
257	1.000	1.000	1.600	1.120						0.960						1.600
258	1.600	1.600	1.600	1.120						0.960						1.600
259	1.000	1.000	1.600								0.960					1.600
260	1.600	1.600	1.600								0.960					1.600
261	1.000	1.000	1.600	1.120							0.960					1.600
262	1.600	1.600	1.600	1.120							0.960					1.600
263	1.000	1.000	1.600									0.960				1.600
264	1.600	1.600	1.600									0.960				1.600
265	1.000	1.000	1.600	1.120								0.960				1.600
266	1.600	1.600	1.600	1.120								0.960				1.600
267	1.000	1.000	1.600										0.960			1.600
268	1.600	1.600	1.600										0.960			1.600
269	1.000	1.000	1.600	1.120									0.960			1.600
270	1.600	1.600	1.600	1.120									0.960			1.600
271	1.000	1.000	1.600											0.960		1.600
272	1.600	1.600	1.600											0.960		1.600
273	1.000	1.000	1.600	1.120										0.960		1.600
274	1.600	1.600	1.600	1.120										0.960		1.600
275	1.000	1.000	1.600												0.960	1.600
276	1.600	1.600	1.600												0.960	1.600
277	1.000	1.000	1.600	1.120											0.960	1.600
278	1.600	1.600	1.600	1.120											0.960	1.600
279	1.000	1.000	1.600	1.600												0.800
280	1.600	1.600	1.600	1.600												0.800
281	1.000	1.000	1.600			1.600										0.800
282	1.600	1.600	1.600			1.600										0.800
283	1.000	1.000	1.600	1.120		1.600										0.800
284	1.600	1.600	1.600	1.120		1.600										0.800
285	1.000	1.000	1.600	1.600		0.960										0.800
286	1.600	1.600	1.600	1.600		0.960										0.800
287	1.000	1.000	1.600				1.600									0.800

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 735 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 736 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Comb.	PP	CM	H 1	Qa (A)	Qa (G1)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	V 1	V 2	N 1
288	1.600	1.600	1.600				1.600									0.800
289	1.000	1.000	1.600	1.120			1.600									0.800
290	1.600	1.600	1.600	1.120			1.600									0.800
291	1.000	1.000	1.600	1.600			0.960									0.800
292	1.600	1.600	1.600	1.600			0.960									0.800
293	1.000	1.000	1.600					1.600								0.800
294	1.600	1.600	1.600					1.600								0.800
295	1.000	1.000	1.600	1.120				1.600								0.800
296	1.600	1.600	1.600	1.120				1.600								0.800
297	1.000	1.000	1.600	1.600				0.960								0.800
298	1.600	1.600	1.600	1.600				0.960								0.800
299	1.000	1.000	1.600						1.600							0.800
300	1.600	1.600	1.600						1.600							0.800
301	1.000	1.000	1.600	1.120					1.600							0.800
302	1.600	1.600	1.600	1.120					1.600							0.800
303	1.000	1.000	1.600	1.600					0.960							0.800
304	1.600	1.600	1.600	1.600					0.960							0.800
305	1.000	1.000	1.600							1.600						0.800
306	1.600	1.600	1.600							1.600						0.800
307	1.000	1.000	1.600	1.120						1.600						0.800
308	1.600	1.600	1.600	1.120						1.600						0.800
309	1.000	1.000	1.600	1.600						0.960						0.800
310	1.600	1.600	1.600	1.600						0.960						0.800
311	1.000	1.000	1.600								1.600					0.800
312	1.600	1.600	1.600								1.600					0.800
313	1.000	1.000	1.600	1.120							1.600					0.800
314	1.600	1.600	1.600	1.120							1.600					0.800
315	1.000	1.000	1.600	1.600							0.960					0.800
316	1.600	1.600	1.600	1.600							0.960					0.800
317	1.000	1.000	1.600									1.600				0.800
318	1.600	1.600	1.600									1.600				0.800
319	1.000	1.000	1.600	1.120								1.600				0.800
320	1.600	1.600	1.600	1.120								1.600				0.800
321	1.000	1.000	1.600	1.600								0.960				0.800
322	1.600	1.600	1.600	1.600								0.960				0.800
323	1.000	1.000	1.600										1.600			0.800

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 737 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

EDIFICI PRAL CALDES

edifici pral CALDES AMB SANITARI

Comb.	PP	CM	H 1	Qa (A)	Qa (G1)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	V 1	V 2	N 1
324	1.600	1.600	1.600										1.600			0.800
325	1.000	1.000	1.600	1.120									1.600			0.800
326	1.600	1.600	1.600	1.120									1.600			0.800
327	1.000	1.000	1.600	1.600									0.960			0.800
328	1.600	1.600	1.600	1.600									0.960			0.800
329	1.000	1.000	1.600											1.600		0.800
330	1.600	1.600	1.600											1.600		0.800
331	1.000	1.000	1.600	1.120										1.600		0.800
332	1.600	1.600	1.600	1.120										1.600		0.800
333	1.000	1.000	1.600	1.600										0.960		0.800
334	1.600	1.600	1.600	1.600										0.960		0.800
335	1.000	1.000	1.600												1.600	0.800
336	1.600	1.600	1.600												1.600	0.800
337	1.000	1.000	1.600	1.120											1.600	0.800
338	1.600	1.600	1.600	1.120											1.600	0.800
339	1.000	1.000	1.600	1.600											0.960	0.800
340	1.600	1.600	1.600	1.600											0.960	0.800
341	1.000	1.000	1.000		1.600											0.800
342	1.600	1.600	1.000		1.600											
343	1.000	1.000	1.600		1.600											
344	1.600	1.600	1.600		1.600											

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B9007616 93

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

EDIFICI PRAL CALDES

edifici pral CALDES AMB SANITARI

- E.L.U. de ruptura. Fusta

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B9007616 93

EDIFICI PRAL CALDES

1. Coeficients per a situacions persistents o transitòries

Comb.	PP	CM	H 1	Qa (A)	Qa (G1)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	V 1	V 2	N 1
1	0.800	0.800	0.700													
2	1.350	1.350	0.700													
3	0.800	0.800	0.700	1.500												
4	1.350	1.350	0.700	1.500												
5	0.800	0.800	0.700			1.500										
6	1.350	1.350	0.700			1.500										
7	0.800	0.800	0.700	1.050		1.500										
8	1.350	1.350	0.700	1.050		1.500										
9	0.800	0.800	0.700	1.500		0.900										
10	1.350	1.350	0.700	1.500		0.900										
11	0.800	0.800	0.700				1.500									
12	1.350	1.350	0.700				1.500									
13	0.800	0.800	0.700	1.050			1.500									
14	1.350	1.350	0.700	1.050			1.500									
15	0.800	0.800	0.700	1.500			0.900									
16	1.350	1.350	0.700	1.500			0.900									
17	0.800	0.800	0.700					1.500								
18	1.350	1.350	0.700					1.500								
19	0.800	0.800	0.700	1.050				1.500								
20	1.350	1.350	0.700	1.050				1.500								
21	0.800	0.800	0.700	1.500				0.900								
22	1.350	1.350	0.700	1.500				0.900								
23	0.800	0.800	0.700						1.500							
24	1.350	1.350	0.700						1.500							
25	0.800	0.800	0.700	1.050					1.500							
26	1.350	1.350	0.700	1.050					1.500							
27	0.800	0.800	0.700	1.500					0.900							
28	1.350	1.350	0.700	1.500					0.900							
29	0.800	0.800	0.700							1.500						
30	1.350	1.350	0.700							1.500						
31	0.800	0.800	0.700	1.050						1.500						
32	1.350	1.350	0.700	1.050						1.500						
33	0.800	0.800	0.700	1.500						0.900						
34	1.350	1.350	0.700	1.500						0.900						
35	0.800	0.800	0.700								1.500					

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 739 de 2112

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 740 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Comb.	PP	CM	H 1	Qa (A)	Qa (G1)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	V 1	V 2	N 1
36	1.350	1.350	0.700								1.500					
37	0.800	0.800	0.700	1.050							1.500					
38	1.350	1.350	0.700	1.050							1.500					
39	0.800	0.800	0.700	1.500							0.900					
40	1.350	1.350	0.700	1.500							0.900					
41	0.800	0.800	0.700									1.500				
42	1.350	1.350	0.700									1.500				
43	0.800	0.800	0.700	1.050								1.500				
44	1.350	1.350	0.700	1.050								1.500				
45	0.800	0.800	0.700	1.500								0.900				
46	1.350	1.350	0.700	1.500								0.900				
47	0.800	0.800	0.700										1.500			
48	1.350	1.350	0.700										1.500			
49	0.800	0.800	0.700	1.050									1.500			
50	1.350	1.350	0.700	1.050									1.500			
51	0.800	0.800	0.700	1.500									0.900			
52	1.350	1.350	0.700	1.500									0.900			
53	0.800	0.800	0.700											1.500		
54	1.350	1.350	0.700											1.500		
55	0.800	0.800	0.700	1.050										1.500		
56	1.350	1.350	0.700	1.050										1.500		
57	0.800	0.800	0.700	1.500										0.900		
58	1.350	1.350	0.700	1.500										0.900		
59	0.800	0.800	0.700												1.500	
60	1.350	1.350	0.700												1.500	
61	0.800	0.800	0.700	1.050											1.500	
62	1.350	1.350	0.700	1.050											1.500	
63	0.800	0.800	0.700	1.500											0.900	
64	1.350	1.350	0.700	1.500											0.900	
65	0.800	0.800	0.700													1.500
66	1.350	1.350	0.700													1.500
67	0.800	0.800	0.700	1.050												1.500
68	1.350	1.350	0.700	1.050												1.500
69	0.800	0.800	0.700			0.900										1.500
70	1.350	1.350	0.700			0.900										1.500
71	0.800	0.800	0.700	1.050		0.900										1.500

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

EDIFICI PRAL CALDES

Comb.	PP	CM	H 1	Qa (A)	Qa (G1)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	V 1	V 2	N 1
72	1.350	1.350	0.700	1.050		0.900										1.500
73	0.800	0.800	0.700				0.900									1.500
74	1.350	1.350	0.700				0.900									1.500
75	0.800	0.800	0.700	1.050			0.900									1.500
76	1.350	1.350	0.700	1.050			0.900									1.500
77	0.800	0.800	0.700					0.900								1.500
78	1.350	1.350	0.700					0.900								1.500
79	0.800	0.800	0.700	1.050				0.900								1.500
80	1.350	1.350	0.700	1.050				0.900								1.500
81	0.800	0.800	0.700						0.900							1.500
82	1.350	1.350	0.700						0.900							1.500
83	0.800	0.800	0.700	1.050					0.900							1.500
84	1.350	1.350	0.700	1.050					0.900							1.500
85	0.800	0.800	0.700							0.900						1.500
86	1.350	1.350	0.700							0.900						1.500
87	0.800	0.800	0.700	1.050						0.900						1.500
88	1.350	1.350	0.700	1.050						0.900						1.500
89	0.800	0.800	0.700								0.900					1.500
90	1.350	1.350	0.700								0.900					1.500
91	0.800	0.800	0.700	1.050							0.900					1.500
92	1.350	1.350	0.700	1.050							0.900					1.500
93	0.800	0.800	0.700									0.900				1.500
94	1.350	1.350	0.700									0.900				1.500
95	0.800	0.800	0.700	1.050								0.900				1.500
96	1.350	1.350	0.700	1.050								0.900				1.500
97	0.800	0.800	0.700										0.900			1.500
98	1.350	1.350	0.700										0.900			1.500
99	0.800	0.800	0.700	1.050									0.900			1.500
100	1.350	1.350	0.700	1.050									0.900			1.500
101	0.800	0.800	0.700											0.900		1.500
102	1.350	1.350	0.700											0.900		1.500
103	0.800	0.800	0.700	1.050										0.900		1.500
104	1.350	1.350	0.700	1.050										0.900		1.500
105	0.800	0.800	0.700												0.900	1.500
106	1.350	1.350	0.700												0.900	1.500
107	0.800	0.800	0.700	1.050											0.900	1.500

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 741 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 742 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Comb.	PP	CM	H 1	Qa (A)	Qa (G1)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	V 1	V 2	N 1
108	1.350	1.350	0.700	1.050											0.900	1.500
109	0.800	0.800	0.700	1.500												0.750
110	1.350	1.350	0.700	1.500												0.750
111	0.800	0.800	0.700			1.500										0.750
112	1.350	1.350	0.700			1.500										0.750
113	0.800	0.800	0.700	1.050		1.500										0.750
114	1.350	1.350	0.700	1.050		1.500										0.750
115	0.800	0.800	0.700	1.500		0.900										0.750
116	1.350	1.350	0.700	1.500		0.900										0.750
117	0.800	0.800	0.700				1.500									0.750
118	1.350	1.350	0.700				1.500									0.750
119	0.800	0.800	0.700	1.050			1.500									0.750
120	1.350	1.350	0.700	1.050			1.500									0.750
121	0.800	0.800	0.700	1.500			0.900									0.750
122	1.350	1.350	0.700	1.500			0.900									0.750
123	0.800	0.800	0.700					1.500								0.750
124	1.350	1.350	0.700					1.500								0.750
125	0.800	0.800	0.700	1.050				1.500								0.750
126	1.350	1.350	0.700	1.050				1.500								0.750
127	0.800	0.800	0.700	1.500				0.900								0.750
128	1.350	1.350	0.700	1.500				0.900								0.750
129	0.800	0.800	0.700						1.500							0.750
130	1.350	1.350	0.700						1.500							0.750
131	0.800	0.800	0.700	1.050					1.500							0.750
132	1.350	1.350	0.700	1.050					1.500							0.750
133	0.800	0.800	0.700	1.500					0.900							0.750
134	1.350	1.350	0.700	1.500					0.900							0.750
135	0.800	0.800	0.700							1.500						0.750
136	1.350	1.350	0.700							1.500						0.750
137	0.800	0.800	0.700	1.050						1.500						0.750
138	1.350	1.350	0.700	1.050						1.500						0.750
139	0.800	0.800	0.700	1.500						0.900						0.750
140	1.350	1.350	0.700	1.500						0.900						0.750
141	0.800	0.800	0.700								1.500					0.750
142	1.350	1.350	0.700								1.500					0.750
143	0.800	0.800	0.700	1.050							1.500					0.750

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 743 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Comb.	PP	CM	H 1	Qa (A)	Qa (G1)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	V 1	V 2	N 1
144	1.350	1.350	0.700	1.050							1.500					0.750
145	0.800	0.800	0.700	1.500							0.900					0.750
146	1.350	1.350	0.700	1.500							0.900					0.750
147	0.800	0.800	0.700									1.500				0.750
148	1.350	1.350	0.700									1.500				0.750
149	0.800	0.800	0.700	1.050								1.500				0.750
150	1.350	1.350	0.700	1.050								1.500				0.750
151	0.800	0.800	0.700	1.500								0.900				0.750
152	1.350	1.350	0.700	1.500								0.900				0.750
153	0.800	0.800	0.700										1.500			0.750
154	1.350	1.350	0.700										1.500			0.750
155	0.800	0.800	0.700	1.050									1.500			0.750
156	1.350	1.350	0.700	1.050									1.500			0.750
157	0.800	0.800	0.700	1.500									0.900			0.750
158	1.350	1.350	0.700	1.500									0.900			0.750
159	0.800	0.800	0.700											1.500		0.750
160	1.350	1.350	0.700											1.500		0.750
161	0.800	0.800	0.700	1.050										1.500		0.750
162	1.350	1.350	0.700	1.050										1.500		0.750
163	0.800	0.800	0.700	1.500										0.900		0.750
164	1.350	1.350	0.700	1.500										0.900		0.750
165	0.800	0.800	0.700												1.500	0.750
166	1.350	1.350	0.700												1.500	0.750
167	0.800	0.800	0.700	1.050											1.500	0.750
168	1.350	1.350	0.700	1.050											1.500	0.750
169	0.800	0.800	0.700	1.500											0.900	0.750
170	1.350	1.350	0.700	1.500											0.900	0.750
171	0.800	0.800	1.350													
172	1.350	1.350	1.350													
173	0.800	0.800	1.350	1.500												
174	1.350	1.350	1.350	1.500												
175	0.800	0.800	1.350			1.500										
176	1.350	1.350	1.350			1.500										
177	0.800	0.800	1.350	1.050		1.500										
178	1.350	1.350	1.350	1.050		1.500										
179	0.800	0.800	1.350	1.500		0.900										

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 744 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Comb.	PP	CM	H 1	Qa (A)	Qa (G1)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	V 1	V 2	N 1
180	1.350	1.350	1.350	1.500		0.900										
181	0.800	0.800	1.350				1.500									
182	1.350	1.350	1.350				1.500									
183	0.800	0.800	1.350	1.050			1.500									
184	1.350	1.350	1.350	1.050			1.500									
185	0.800	0.800	1.350	1.500			0.900									
186	1.350	1.350	1.350	1.500			0.900									
187	0.800	0.800	1.350					1.500								
188	1.350	1.350	1.350					1.500								
189	0.800	0.800	1.350	1.050				1.500								
190	1.350	1.350	1.350	1.050				1.500								
191	0.800	0.800	1.350	1.500				0.900								
192	1.350	1.350	1.350	1.500				0.900								
193	0.800	0.800	1.350						1.500							
194	1.350	1.350	1.350						1.500							
195	0.800	0.800	1.350	1.050					1.500							
196	1.350	1.350	1.350	1.050					1.500							
197	0.800	0.800	1.350	1.500					0.900							
198	1.350	1.350	1.350	1.500					0.900							
199	0.800	0.800	1.350							1.500						
200	1.350	1.350	1.350							1.500						
201	0.800	0.800	1.350	1.050						1.500						
202	1.350	1.350	1.350	1.050						1.500						
203	0.800	0.800	1.350	1.500						0.900						
204	1.350	1.350	1.350	1.500						0.900						
205	0.800	0.800	1.350								1.500					
206	1.350	1.350	1.350								1.500					
207	0.800	0.800	1.350	1.050							1.500					
208	1.350	1.350	1.350	1.050							1.500					
209	0.800	0.800	1.350	1.500							0.900					
210	1.350	1.350	1.350	1.500							0.900					
211	0.800	0.800	1.350									1.500				
212	1.350	1.350	1.350									1.500				
213	0.800	0.800	1.350	1.050								1.500				
214	1.350	1.350	1.350	1.050								1.500				
215	0.800	0.800	1.350	1.500								0.900				

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

EDIFICI PRAL CALDES

Comb.	PP	CM	H 1	Qa (A)	Qa (G1)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	V 1	V 2	N 1
216	1.350	1.350	1.350	1.500								0.900				
217	0.800	0.800	1.350										1.500			
218	1.350	1.350	1.350										1.500			
219	0.800	0.800	1.350	1.050									1.500			
220	1.350	1.350	1.350	1.050									1.500			
221	0.800	0.800	1.350	1.500									0.900			
222	1.350	1.350	1.350	1.500									0.900			
223	0.800	0.800	1.350											1.500		
224	1.350	1.350	1.350											1.500		
225	0.800	0.800	1.350	1.050										1.500		
226	1.350	1.350	1.350	1.050										1.500		
227	0.800	0.800	1.350	1.500										0.900		
228	1.350	1.350	1.350	1.500										0.900		
229	0.800	0.800	1.350												1.500	
230	1.350	1.350	1.350												1.500	
231	0.800	0.800	1.350	1.050											1.500	
232	1.350	1.350	1.350	1.050											1.500	
233	0.800	0.800	1.350	1.500											0.900	
234	1.350	1.350	1.350	1.500											0.900	
235	0.800	0.800	1.350													1.500
236	1.350	1.350	1.350													1.500
237	0.800	0.800	1.350	1.050												1.500
238	1.350	1.350	1.350	1.050												1.500
239	0.800	0.800	1.350			0.900										1.500
240	1.350	1.350	1.350			0.900										1.500
241	0.800	0.800	1.350	1.050		0.900										1.500
242	1.350	1.350	1.350	1.050		0.900										1.500
243	0.800	0.800	1.350				0.900									1.500
244	1.350	1.350	1.350				0.900									1.500
245	0.800	0.800	1.350	1.050			0.900									1.500
246	1.350	1.350	1.350	1.050			0.900									1.500
247	0.800	0.800	1.350					0.900								1.500
248	1.350	1.350	1.350					0.900								1.500
249	0.800	0.800	1.350	1.050				0.900								1.500
250	1.350	1.350	1.350	1.050				0.900								1.500
251	0.800	0.800	1.350						0.900							1.500

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 745 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 746 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Comb.	PP	CM	H 1	Qa (A)	Qa (G1)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	V 1	V 2	N 1
252	1.350	1.350	1.350						0.900							1.500
253	0.800	0.800	1.350	1.050					0.900							1.500
254	1.350	1.350	1.350	1.050					0.900							1.500
255	0.800	0.800	1.350							0.900						1.500
256	1.350	1.350	1.350							0.900						1.500
257	0.800	0.800	1.350	1.050						0.900						1.500
258	1.350	1.350	1.350	1.050						0.900						1.500
259	0.800	0.800	1.350								0.900					1.500
260	1.350	1.350	1.350								0.900					1.500
261	0.800	0.800	1.350	1.050							0.900					1.500
262	1.350	1.350	1.350	1.050							0.900					1.500
263	0.800	0.800	1.350									0.900				1.500
264	1.350	1.350	1.350									0.900				1.500
265	0.800	0.800	1.350	1.050								0.900				1.500
266	1.350	1.350	1.350	1.050								0.900				1.500
267	0.800	0.800	1.350										0.900			1.500
268	1.350	1.350	1.350										0.900			1.500
269	0.800	0.800	1.350	1.050									0.900			1.500
270	1.350	1.350	1.350	1.050									0.900			1.500
271	0.800	0.800	1.350											0.900		1.500
272	1.350	1.350	1.350											0.900		1.500
273	0.800	0.800	1.350	1.050										0.900		1.500
274	1.350	1.350	1.350	1.050										0.900		1.500
275	0.800	0.800	1.350												0.900	1.500
276	1.350	1.350	1.350												0.900	1.500
277	0.800	0.800	1.350	1.050											0.900	1.500
278	1.350	1.350	1.350	1.050											0.900	1.500
279	0.800	0.800	1.350	1.500												0.750
280	1.350	1.350	1.350	1.500												0.750
281	0.800	0.800	1.350			1.500										0.750
282	1.350	1.350	1.350			1.500										0.750
283	0.800	0.800	1.350	1.050		1.500										0.750
284	1.350	1.350	1.350	1.050		1.500										0.750
285	0.800	0.800	1.350	1.500		0.900										0.750
286	1.350	1.350	1.350	1.500		0.900										0.750
287	0.800	0.800	1.350				1.500									0.750

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

EDIFICI PRAL CALDES

Comb.	PP	CM	H 1	Qa (A)	Qa (G1)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	V 1	V 2	N 1
288	1.350	1.350	1.350				1.500									0.750
289	0.800	0.800	1.350	1.050			1.500									0.750
290	1.350	1.350	1.350	1.050			1.500									0.750
291	0.800	0.800	1.350	1.500			0.900									0.750
292	1.350	1.350	1.350	1.500			0.900									0.750
293	0.800	0.800	1.350					1.500								0.750
294	1.350	1.350	1.350					1.500								0.750
295	0.800	0.800	1.350	1.050				1.500								0.750
296	1.350	1.350	1.350	1.050				1.500								0.750
297	0.800	0.800	1.350	1.500				0.900								0.750
298	1.350	1.350	1.350	1.500				0.900								0.750
299	0.800	0.800	1.350						1.500							0.750
300	1.350	1.350	1.350						1.500							0.750
301	0.800	0.800	1.350	1.050					1.500							0.750
302	1.350	1.350	1.350	1.050					1.500							0.750
303	0.800	0.800	1.350	1.500					0.900							0.750
304	1.350	1.350	1.350	1.500					0.900							0.750
305	0.800	0.800	1.350							1.500						0.750
306	1.350	1.350	1.350							1.500						0.750
307	0.800	0.800	1.350	1.050						1.500						0.750
308	1.350	1.350	1.350	1.050						1.500						0.750
309	0.800	0.800	1.350	1.500						0.900						0.750
310	1.350	1.350	1.350	1.500						0.900						0.750
311	0.800	0.800	1.350								1.500					0.750
312	1.350	1.350	1.350								1.500					0.750
313	0.800	0.800	1.350	1.050							1.500					0.750
314	1.350	1.350	1.350	1.050							1.500					0.750
315	0.800	0.800	1.350	1.500							0.900					0.750
316	1.350	1.350	1.350	1.500							0.900					0.750
317	0.800	0.800	1.350									1.500				0.750
318	1.350	1.350	1.350									1.500				0.750
319	0.800	0.800	1.350	1.050								1.500				0.750
320	1.350	1.350	1.350	1.050								1.500				0.750
321	0.800	0.800	1.350	1.500								0.900				0.750
322	1.350	1.350	1.350	1.500								0.900				0.750
323	0.800	0.800	1.350										1.500			0.750

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 747 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 748 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

EDIFICI PRAL CALDES

Comb.	PP	CM	H 1	Qa (A)	Qa (G1)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	V 1	V 2	N 1
324	1.350	1.350	1.350										1.500			0.750
325	0.800	0.800	1.350	1.050									1.500			0.750
326	1.350	1.350	1.350	1.050									1.500			0.750
327	0.800	0.800	1.350	1.500									0.900			0.750
328	1.350	1.350	1.350	1.500									0.900			0.750
329	0.800	0.800	1.350											1.500		0.750
330	1.350	1.350	1.350											1.500		0.750
331	0.800	0.800	1.350	1.050										1.500		0.750
332	1.350	1.350	1.350	1.050										1.500		0.750
333	0.800	0.800	1.350	1.500										0.900		0.750
334	1.350	1.350	1.350	1.500										0.900		0.750
335	0.800	0.800	1.350												1.500	0.750
336	1.350	1.350	1.350												1.500	0.750
337	0.800	0.800	1.350	1.050											1.500	0.750
338	1.350	1.350	1.350	1.050											1.500	0.750
339	0.800	0.800	1.350	1.500											0.900	0.750
340	1.350	1.350	1.350	1.500											0.900	0.750
341	0.800	0.800	0.700		1.500											
342	1.350	1.350	0.700		1.500											
343	0.800	0.800	1.350		1.500											
344	1.350	1.350	1.350		1.500											

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

EDIFICI PRAL CALDES

2. Coeficients per a situacions accidentals d'incendi

Comb.	PP	CM	H 1	Qa (A)	Qa (G1)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	V 1	V 2	N 1
1	1.000	1.000	1.000													
2	1.000	1.000	1.000	0.500												
3	1.000	1.000	1.000			0.500										
4	1.000	1.000	1.000	0.300		0.500										
5	1.000	1.000	1.000				0.500									
6	1.000	1.000	1.000	0.300			0.500									
7	1.000	1.000	1.000					0.500								
8	1.000	1.000	1.000	0.300				0.500								
9	1.000	1.000	1.000						0.500							
10	1.000	1.000	1.000	0.300					0.500							
11	1.000	1.000	1.000							0.500						
12	1.000	1.000	1.000	0.300						0.500						
13	1.000	1.000	1.000								0.500					
14	1.000	1.000	1.000	0.300							0.500					
15	1.000	1.000	1.000									0.500				
16	1.000	1.000	1.000	0.300								0.500				
17	1.000	1.000	1.000										0.500			
18	1.000	1.000	1.000	0.300									0.500			
19	1.000	1.000	1.000											0.500		
20	1.000	1.000	1.000	0.300										0.500		
21	1.000	1.000	1.000												0.500	
22	1.000	1.000	1.000	0.300											0.500	
23	1.000	1.000	1.000													0.200
24	1.000	1.000	1.000	0.300												0.200

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 749 de 2112

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

EDIFICI PRAL CALDES

edifici pral CALDES AMB SANITARI

- **Tensions sobre el terreny**
- **Desplaçaments**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B9007616 93

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 751 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Comb.	PP	CM	H 1	Qa (A)	Qa (G1)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	V 1	V 2	N 1
1	1.000	1.000	1.000													
2	1.000	1.000	1.000	1.000												
3	1.000	1.000	1.000			1.000										
4	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000										
5	1.000	1.000	1.000				1.000									
6	1.000	1.000	1.000	1.000			1.000									
7	1.000	1.000	1.000					1.000								
8	1.000	1.000	1.000	1.000				1.000								
9	1.000	1.000	1.000						1.000							
10	1.000	1.000	1.000	1.000					1.000							
11	1.000	1.000	1.000							1.000						
12	1.000	1.000	1.000	1.000						1.000						
13	1.000	1.000	1.000								1.000					
14	1.000	1.000	1.000	1.000							1.000					
15	1.000	1.000	1.000									1.000				
16	1.000	1.000	1.000	1.000								1.000				
17	1.000	1.000	1.000										1.000			
18	1.000	1.000	1.000	1.000									1.000			
19	1.000	1.000	1.000											1.000		
20	1.000	1.000	1.000	1.000										1.000		
21	1.000	1.000	1.000												1.000	
22	1.000	1.000	1.000	1.000											1.000	
23	1.000	1.000	1.000													1.000
24	1.000	1.000	1.000	1.000												1.000
25	1.000	1.000	1.000			1.000										1.000
26	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000										1.000
27	1.000	1.000	1.000				1.000									1.000
28	1.000	1.000	1.000	1.000			1.000									1.000
29	1.000	1.000	1.000					1.000								1.000
30	1.000	1.000	1.000	1.000				1.000								1.000
31	1.000	1.000	1.000						1.000							1.000
32	1.000	1.000	1.000	1.000					1.000							1.000
33	1.000	1.000	1.000							1.000						1.000
34	1.000	1.000	1.000	1.000						1.000						1.000
35	1.000	1.000	1.000								1.000					1.000

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

EDIFICI PRAL CALDES

Comb.	PP	CM	H 1	Qa (A)	Qa (G1)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	V 1	V 2	N 1
36	1.000	1.000	1.000	1.000							1.000					1.000
37	1.000	1.000	1.000									1.000				1.000
38	1.000	1.000	1.000	1.000								1.000				1.000
39	1.000	1.000	1.000										1.000			1.000
40	1.000	1.000	1.000	1.000									1.000			1.000
41	1.000	1.000	1.000											1.000		1.000
42	1.000	1.000	1.000	1.000										1.000		1.000
43	1.000	1.000	1.000												1.000	1.000
44	1.000	1.000	1.000	1.000											1.000	1.000
45	1.000	1.000	1.000		1.000											
46	1.000	1.000	1.000		1.000	1.000										
47	1.000	1.000	1.000		1.000		1.000									
48	1.000	1.000	1.000		1.000			1.000								
49	1.000	1.000	1.000		1.000				1.000							
50	1.000	1.000	1.000		1.000					1.000						
51	1.000	1.000	1.000		1.000						1.000					
52	1.000	1.000	1.000		1.000							1.000				
53	1.000	1.000	1.000		1.000								1.000			
54	1.000	1.000	1.000		1.000									1.000		
55	1.000	1.000	1.000		1.000										1.000	
56	1.000	1.000	1.000		1.000											1.000
57	1.000	1.000	1.000		1.000	1.000										1.000
58	1.000	1.000	1.000		1.000		1.000									1.000
59	1.000	1.000	1.000		1.000			1.000								1.000
60	1.000	1.000	1.000		1.000				1.000							1.000
61	1.000	1.000	1.000		1.000					1.000						1.000
62	1.000	1.000	1.000		1.000						1.000					1.000
63	1.000	1.000	1.000		1.000							1.000				1.000
64	1.000	1.000	1.000		1.000								1.000			1.000
65	1.000	1.000	1.000		1.000									1.000		1.000
66	1.000	1.000	1.000		1.000										1.000	1.000

1.6. Dades geomètriques de grups i plantes

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 752 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Grup	Nom del grup	Planta	Nom planta	Alçada	Cota
4	Sostre 4	4	Sostre 4	0.57	3.87
3	Sostre 3	3	Sostre 3	0.56	3.30
2	Sostre 2	2	Sostre 2	2.74	2.74
1	Sostre 1	1	Sostre 1	0.80	0.00
0	Fonamentació				-0.80

1.7. Dades geomètriques de pilars, pantalles i murs

1.7.1. Murs

- Les coordenades dels vèrtexs inicial i final són absolutes.
- Les dimensions estan expressades en metres.

Dades geomètriques del mur

Referència	Tipus mur	GI- GF	Vèrtexs Inicial	Vèrtexs Final	Planta	Dimensions Esquerra+Dreta=Total
M9	Mur de blocs de formigó	0-1	(0.00, 0.00)	(0.00, -7.65)	1	0.15+0.15=0.3
M1	Mur de blocs de formigó	0-3	(5.20, 0.00)	(5.20, -7.65)	3 2 1	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M3	Mur de blocs de formigó	0-3	(9.70, 0.00)	(9.70, -7.65)	3 2 1	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M4	Mur de blocs de formigó	0-3	(13.90, 0.00)	(13.90, -7.65)	3 2 1	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M6	Mur de blocs de formigó	0-4	(17.95, 0.00)	(17.95, -7.65)	4 3 2 1	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M8	Mur de blocs de formigó	0-1	(0.00, -7.65)	(17.95, -7.65)	1	0.15+0.15=0.3
M10	Mur de blocs de formigó	0-1	(34.65, -7.65)	(34.65, 0.00)	1	0.15+0.15=0.3

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 753 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Referència	Tipus mur	GI- GF	Vèrtexs Inicial	Vèrtexs Final	Planta	Dimensions Esquerra+Dreta=Total
M13	Mur de formigó armat	0-3	(17.95, 0.00)	(35.05, 0.00)	3 2 1	0.15+0.15=0.3 0.15+0.15=0.3 0.15+0.15=0.3
M8a	Mur de blocs de formigó	1-4	(0.00, -7.65)	(17.95, -7.65)	4 3 2	0.15+0.15=0.3 0.15+0.15=0.3 0.15+0.15=0.3
M9a	Mur de blocs de formigó	1-4	(0.00, 0.00)	(0.00, -7.65)	4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M12	Mur de blocs de formigó	0-1	(17.95, -7.65)	(34.65, -7.65)	1	0.15+0.15=0.3
M11	Mur de formigó armat	0-4	(-0.40, 0.00)	(17.95, 0.00)	4 3 2 1	0.15+0.15=0.3 0.15+0.15=0.3 0.15+0.15=0.3 0.15+0.15=0.3

Sabata del mur

Referència	Sabata del mur
M9	Sabata correguda: 0.800 x 0.500 Vol.: esq.:0.25 dta.:0.25 cantell:0.50
M1	Sabata correguda: 0.700 x 0.500 Vol.: esq.:0.25 dta.:0.25 cantell:0.50
M3	Sabata correguda: 0.700 x 0.500 Vol.: esq.:0.25 dta.:0.25 cantell:0.50
M4	Sabata correguda: 0.700 x 0.500 Vol.: esq.:0.25 dta.:0.25 cantell:0.50
M6	Sabata correguda: 0.700 x 0.500 Vol.: esq.:0.25 dta.:0.25 cantell:0.50
M8	Sabata correguda: 0.800 x 0.500 Vol.: esq.:0.25 dta.:0.25 cantell:0.50
M10	Sabata correguda: 0.800 x 0.500 Vol.: esq.:0.25 dta.:0.25 cantell:0.50
M13	Sabata correguda: 0.800 x 0.350 Vol.: esq.:0.25 dta.:0.25 cantell:0.35
M8a	Mur que neix sobre un altre

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 754 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Referència	Sabata del mur
M9a	Mur que neix sobre un altre
M12	Sabata correguda: 0.800 x 0.500 Vol.: esq.:0.25 dta.:0.25 cantell:0.50
M11	Sabata correguda: 0.800 x 0.350 Vol.: esq.:0.25 dta.:0.25 cantell:0.35

1.8. Recobriments

1.8.1. Bigues

Element	Superior (cm)	Inferior (cm)	Lateral (cm)
Bigues	3.0	3.0	3.0

1.8.2. Panys

Forjats de biguetes de formigó (Geomètric)

El recobriment superior en forjats de biguetes de formigó és de **3.0 cm**

1.9. Llistat de panys

Tipus de forjats considerats

Nom	Descripció
C1	SISTEMA DE FORJATS DE BIGUETES PREFABRICADES DE FORMIGÓ Catàleg de biguetes: Prefabricados Pujol Tipus de biguetes: Biguetes pretesades o armades Família de biguetes: BP-150 Catàleg de revoltons: Prefabricados Pujol Revoltó: 60.25H Pes propi: 4.3 kN/m² Pes de la zona alleugerida: 2.6 kN/m² Volum de formigó abocat en obra: 0.106 m³/m²

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 755 de 2112

1.10. Interacció terreny-estructura (sabates i enceps)

Referències	Dades de càlcul
M1	Sabata correguda Longitud: 735 cm Ample total: 70 cm Volada a l'esquerra: 25 cm Volada a la dreta: 25 cm No es considera la interacció
M3	Sabata correguda Longitud: 735 cm Ample total: 70 cm Volada a l'esquerra: 25 cm Volada a la dreta: 25 cm No es considera la interacció
M4	Sabata correguda Longitud: 735 cm Ample total: 70 cm Volada a l'esquerra: 25 cm Volada a la dreta: 25 cm No es considera la interacció
M6	Sabata correguda Longitud: 735 cm Ample total: 70 cm Volada a l'esquerra: 25 cm Volada a la dreta: 25 cm No es considera la interacció
M8	Sabata correguda Longitud: 1780 cm Ample total: 80 cm Volada a l'esquerra: 25 cm Volada a la dreta: 25 cm No es considera la interacció

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 756 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Referències	Dades de càlcul
M9	Sabata correguda Longitud: 765 cm Ample total: 80 cm Volada a l'esquerra: 25 cm Volada a la dreta: 25 cm No es considera la interacció
M10	Sabata correguda Longitud: 765 cm Ample total: 80 cm Volada a l'esquerra: 25 cm Volada a la dreta: 25 cm No es considera la interacció
M11	Sabata correguda Longitud: 1845.2 cm Ample total: 80 cm Volada a l'esquerra: 25 cm Volada a la dreta: 25 cm No es considera la interacció
M12	Sabata correguda Longitud: 1655 cm Ample total: 80 cm Volada a l'esquerra: 25 cm Volada a la dreta: 25 cm No es considera la interacció
M13	Sabata correguda Longitud: 1720.2 cm Ample total: 80 cm Volada a l'esquerra: 25 cm Volada a la dreta: 25 cm No es considera la interacció

1.11. Lloses i elements de fonamentació

1.11.1. Sabates

-Tensió admissible en situacions persistents: 0.200 MPa

-Tensió admissible en situacions accidentals: 0.300 MPa

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 757 de 2112
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

1.12. Materials utilitzats

1.12.1. Formigons

Element	Formigó	f_{ck} (MPa)	γ_c	Àrid		E_c (MPa)
				Naturalesa	Mida màxima (mm)	
Tots	HA-25	25	1.50	Quarcita	15	31476

1.12.2. Acers per element i posició

1.12.2.1. Acers en barres

Element	Acer	f_{yk} (MPa)	γ_s
Tots	B 500 S	500	1.15

1.12.2.2. Acers en perfils

Tipus d'acer para perfils	Acer	Límit elàstic (MPa)	Mòdul d'elasticitat (GPa)
Acer conformat	S235	235	210
Acer laminat	S275	275	210

1.12.3. Murs de blocs de formigó

Acer barres verticals B 500 S, Ys=1.15
Acer barres horitzontals B 500 SD, Ys=1.15

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 758 de 2112

2. LLISTATS DE FONAMENTACIÓ

2.1. Llistat de sabates corregudes

2.1.1. Descripció

Referències	GEOMETRIA	ARMAT
M9	Longitud: 765 cm Ample total: 80 cm Volada a l'esquerra: 25 cm Volada a la dreta: 25 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30
M1	Longitud: 735 cm Ample total: 70 cm Volada a l'esquerra: 25 cm Volada a la dreta: 25 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30
M3	Longitud: 735 cm Ample total: 70 cm Volada a l'esquerra: 25 cm Volada a la dreta: 25 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30
M4	Longitud: 735 cm Ample total: 70 cm Volada a l'esquerra: 25 cm Volada a la dreta: 25 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30
M6	Longitud: 735 cm Ample total: 70 cm Volada a l'esquerra: 25 cm Volada a la dreta: 25 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 759 de 2112

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Referències	GEOMETRIA	ARMAT
M8	Longitud: 1780 cm Ample total: 80 cm Volada a l'esquerra: 25 cm Volada a la dreta: 25 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30
M10	Longitud: 765 cm Ample total: 80 cm Volada a l'esquerra: 25 cm Volada a la dreta: 25 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø12c/15
M13	Longitud: 1720.2 cm Ample total: 80 cm Volada a l'esquerra: 25 cm Volada a la dreta: 25 cm Cantell: 35 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/20 Inferior Transversal: Ø12c/25 Superior Longitudinal: Ø12c/20 Superior Transversal: Ø12c/25
M12	Longitud: 1655 cm Ample total: 80 cm Volada a l'esquerra: 25 cm Volada a la dreta: 25 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30
M11	Longitud: 1845.2 cm Ample total: 80 cm Volada a l'esquerra: 25 cm Volada a la dreta: 25 cm Cantell: 35 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/20 Inferior Transversal: Ø12c/25 Superior Longitudinal: Ø12c/20 Superior Transversal: Ø12c/25

2.1.2. Amidament

Referència: M9		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nom d'armat		Ø12	Ø16	
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)		25x0.94 25x1.48	23.50 37.09

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 760 de 2112
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/validarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 761 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M9		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nom d'armat		Ø12	Ø16	
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)	4x7.49 4x6.65		29.96 26.60
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	29.96 26.60	23.50 37.09	 63.69
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	32.96 29.26	25.85 40.80	 70.06

Referència: M1		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nom d'armat		Ø12	Ø16	
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)		24x0.84 24x1.33	20.16 31.82
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)	4x7.19 4x6.38		28.76 25.53
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	28.76 25.53	20.16 31.82	 57.35
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	31.64 28.08	22.18 35.01	 63.09

Referència: M3		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nom d'armat		Ø12	Ø16	
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)		24x0.84 24x1.33	20.16 31.82
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)	4x7.19 4x6.38		28.76 25.53
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	28.76 25.53	20.16 31.82	 57.35
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	31.64 28.08	22.18 35.01	 63.09

Referència: M4		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nom d'armat		Ø12	Ø16	
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)		24x0.84 24x1.33	20.16 31.82

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M4		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nom d'armat		Ø12	Ø16	
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)	4x7.19 4x6.38		28.76 25.53
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	28.76 25.53	20.16 31.82	57.35
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	31.64 28.08	22.18 35.01	63.09

Referència: M6		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nom d'armat		Ø12	Ø16	
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)		24x0.84 24x1.33	20.16 31.82
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)	4x7.19 4x6.38		28.76 25.53
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	28.76 25.53	20.16 31.82	57.35
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	31.64 28.08	22.18 35.01	63.09

Referència: M8		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nom d'armat		Ø12	Ø16	
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)		59x0.94 59x1.48	55.46 87.53
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)	4x17.64 4x15.66		70.56 62.65
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	70.56 62.65	55.46 87.53	150.18
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	77.62 68.92	61.01 96.28	165.20

Referència: M10		B 500 S, Ys=1.15	Total
Nom d'armat		Ø12	
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)	50x0.93 50x0.83	46.50 41.28

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 762 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M10		B 500 S, Ys=1.15	Total
Nom d'armat		Ø12	
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)	5x7.49 5x6.65	37.45 33.25
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	83.95 74.53	74.53
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	92.35 81.98	81.98

Referència: M13		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nom d'armat		Ø10	Ø12	
Armadura superior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)		69x0.99 69x0.88	68.31 60.65
Armadura superior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)		4x17.04 4x15.13	68.16 60.51
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)		69x0.93 69x0.83	64.17 56.97
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)		4x17.04 4x15.13	68.16 60.51
Arrencades - Transversal - Esquerra	Longitud (m) Pes (kg)	70x0.92 70x0.57		64.40 39.71
Arrencades - Transversal - Dreta	Longitud (m) Pes (kg)	70x0.92 70x0.57		64.40 39.71
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	128.80 79.42	268.80 238.64	318.06
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	141.68 87.36	295.68 262.51	349.87

Referència: M12		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nom d'armat		Ø12	Ø16	
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)		55x0.94 55x1.48	51.70 81.60
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)	4x16.39 4x14.55		65.56 58.21

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 763 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M12		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nom d'armat		Ø12	Ø16	
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	65.56 58.21	51.70 81.60	139.81
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	72.12 64.03	56.87 89.76	153.79

Referència: M11		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nom d'armat		Ø10	Ø12	
Armadura superior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)		74x0.99 74x0.88	73.26 65.04
Armadura superior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)		4x18.29 4x16.24	73.16 64.95
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)		74x0.93 74x0.83	68.82 61.10
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)		4x18.29 4x16.24	73.16 64.95
Arrencades - Transversal - Esquerra	Longitud (m) Pes (kg)	75x0.92 75x0.57		69.00 42.54
Arrencades - Transversal - Dreta	Longitud (m) Pes (kg)	75x0.92 75x0.57		69.00 42.54
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	138.00 85.08	288.40 256.04	341.12
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	151.80 93.59	317.24 281.64	375.23

Resum d'amidament (s'inclouen minves d'acer)

	B 500 S, Ys=1.15 (kg)				Formigó (m³)		Encofrat (m²)
Element	Ø10	Ø12	Ø16	Total	HA-25, Yc=1.5	Neteja	
Referència: M9		29.26	40.80	70.06	3.06	0.61	7.65
Referència: M1		28.09	35.00	63.09	2.57	0.51	7.35
Referència: M3		28.09	35.00	63.09	2.57	0.51	7.35
Referència: M4		28.09	35.00	63.09	2.57	0.51	7.35

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 764 de 2112
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

EDIFICI PRAL CALDES

Element	B 500 S, Ys=1.15 (kg)				Formigó (m³)		Encofrat (m²)
	Ø10	Ø12	Ø16	Total	HA-25, Yc=1.5	Neteja	
Referència: M6		28.09	35.00	63.09	2.57	0.51	7.35
Referència: M8		68.92	96.28	165.20	7.12	1.42	17.80
Referència: M10		81.98		81.98	3.06	0.61	7.65
Referència: M13	87.37	262.50		349.87	4.82	1.38	12.04
Referència: M12		64.03	89.76	153.79	6.62	1.32	16.55
Referència: M11	93.59	281.64		375.23	5.17	1.48	12.92
Totals	180.96	900.69	366.84	1448.49	40.13	8.88	104.01

2.1.3. Comprovació

Referència: M9
-Dimensions: 80 x 50
-Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30

Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.200 MPa Calculat: 0.052 MPa	Complex
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.250 MPa Calculat: 0.064 MPa	Complex
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.250 MPa Calculat: 0.065 MPa	Complex
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 1053.0 %	Complex
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 100000.0 %	Complex
Lliscament de la sabata: - Situacions persistents: *Recomanació del llibre 'Cálculo de estructuras de cimentación', J. Calavera. 4ª edición, ed. INTEMAC, 2000..*	Mínim: 1.5 Calculat: 9.04	Complex
Flexió en la sabata: - En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Complex

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 765 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M9 -Dimensions: 80 x 50 -Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- En direcció Y:	Moment: 22.76 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 54.6 kN/m²	 Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	 Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - M9:	Mínim: 0 cm Calculat: 43 cm	 Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: - Graella inferior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	 Mínim: 12 mm Calculat: 12 mm	 Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 766 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M9 -Dimensions: 80 x 50 -Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Lliscament de la sabata - Situacions persistents: Resistència enfront del lliscament: 148.26 kN, Força que produeix el lliscament: 16.40 kN, Axial concomitant: 317.94 kN		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.03		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M1 -Dimensions: 70 x 50 -Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.200 MPa Calculat: 0.090 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.250 MPa Calculat: 0.132 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.250 MPa Calculat: 0.135 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 497.0 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 100000.0 %	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 767 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M1 -Dimensions: 70 x 50 -Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Lliscament de la sabata: - Situacions persistents: *Recomanació del llibre 'Cálculo de estructuras de cimentación', J. Calavera. 4ª edición, ed. INTEMAC, 2000..*	 Mínim: 1.5 Calculat: 5.24	 Compleix
Flexió en la sabata: - En direcció X: - En direcció Y:	 Moment: 0.00 kN·m Moment: 36.14 kN·m	 Compleix Compleix
Tallant en la sabata: - En direcció X: - En direcció Y:	 Tallant: 0.00 kN Tallant: 0.00 kN	 Compleix Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 94.1 kN/m²	 Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	 Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - M1:	Mínim: 0 cm Calculat: 43 cm	 Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1* - Armat inferior direcció X: - Armat inferior direcció Y:	 Mínim: 0.0012 Calculat: 0.0015 Calculat: 0.0013	 Compleix Compleix
Diàmetre mínim de les barres: - Graella inferior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	 Mínim: 12 mm Calculat: 12 mm	 Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE* - Armat inferior direcció X: - Armat inferior direcció Y:	 Màxim: 30 cm Calculat: 15 cm Calculat: 30 cm	 Compleix Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE* - Armat inferior direcció X:	 Mínim: 10 cm Calculat: 15 cm	 Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 768 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M1 -Dimensions: 70 x 50 -Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Sabata de tipus rígid
- Lliscament de la sabata - Situacions persistents: Resistència enfront del lliscament: 205.66 kN, Força que produeix el lliscament: 39.23 kN, Axial concomitant: 441.03 kN
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.05
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN

Referència: M3 -Dimensions: 70 x 50 -Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.200 MPa Calculat: 0.077 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.250 MPa Calculat: 0.110 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.250 MPa Calculat: 0.114 MPa	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 769 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M3 -Dimensions: 70 x 50 -Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 528.9 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 100000.0 %	Compleix
Lliscament de la sabata:		
- Situacions persistents: *Recomanació del llibre 'Cálculo de estructuras de cimentación', J. Calavera. 4ª edición, ed. INTEMAC, 2000..*	Mínim: 1.5 Calculat: 4.19	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 30.39 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata:		
- Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 78 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:		
- M3:	Mínim: 0 cm Calculat: 43 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres:		
- Graella inferior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 770 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M3 -Dimensions: 70 x 50 -Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Lliscament de la sabata - Situacions persistents: Resistència enfront del lliscament: 177.54 kN, Força que produeix el lliscament: 42.35 kN, Axial concomitant: 380.75 kN		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.04		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M4 -Dimensions: 70 x 50 -Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.200 MPa Calculat: 0.083 MPa	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 771 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M4 -Dimensions: 70 x 50 -Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.250 MPa Calculat: 0.119 MPa	Complex
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.250 MPa Calculat: 0.123 MPa	Complex
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 506.6 %	Complex
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 100000.0 %	Complex
Lliscament de la sabata: - Situacions persistents: *Recomanació del llibre 'Cálculo de estructuras de cimentación', J. Calavera. 4ª edición, ed. INTEMAC, 2000..*	Mínim: 1.5 Calculat: 4.94	Complex
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Complex
- En direcció Y:	Moment: 32.72 kN·m	Complex
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Complex
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Complex
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 84.6 kN/m²	Complex
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Complex
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - M4:	Mínim: 0 cm Calculat: 43 cm	Complex
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Complex
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Complex

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 772 de 2112
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 773 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M4
-Dimensions: 70 x 50
-Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim de les barres: - Graella inferior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	 Mínim: 12 mm Calculat: 12 mm	 Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE* - Armat inferior direcció X: - Armat inferior direcció Y:	 Màxim: 30 cm Calculat: 15 cm Calculat: 30 cm	 Compleix Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE* - Armat inferior direcció X: - Armat inferior direcció Y:	 Mínim: 10 cm Calculat: 15 cm Calculat: 30 cm	 Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5* - Armat inf. direcció Y cap amunt: - Armat inf. direcció Y cap avall:	 Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix Compleix
Longitud mínima de les patilles: - Armat inf. direcció Y cap amunt: - Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Sabata de tipus rígid
- Lliscament de la sabata - Situacions persistents: Resistència enfront del lliscament: 189.03 kN, Força que produeix el lliscament: 38.24 kN, Axial concomitant: 405.38 kN
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.05
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/validarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 774 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Comprovació	Valors	Estat
Referència: M6 -Dimensions: 70 x 50 -Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30		
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE* - Tensió mitja en situacions persistents: - Tensió màxima en situacions persistents sense vent: - Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	 Màxim: 0.200 MPa Calculat: 0.057 MPa Màxim: 0.250 MPa Calculat: 0.075 MPa Màxim: 0.250 MPa Calculat: 0.076 MPa	 Complex Complex Complex
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.* - En direcció X: - En direcció Y:	 Reserva seguretat: 712.8 % Reserva seguretat: 100000.0 %	 Complex Complex
Lliscament de la sabata: - Situacions persistents: *Recomanació del llibre 'Cálculo de estructuras de cimentación', J. Calavera. 4ª edición, ed. INTEMAC, 2000..*	 Mínim: 1.5 Calculat: 7.25	 Complex
Flexió en la sabata: - En direcció X: - En direcció Y:	 Moment: 0.00 kN·m Moment: 21.75 kN·m	 Complex Complex
Tallant en la sabata: - En direcció X: - En direcció Y:	 Tallant: 0.00 kN Tallant: 0.00 kN	 Complex Complex
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 53.4 kN/m²	 Complex
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Complex
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - M6:	Mínim: 0 cm Calculat: 43 cm	Complex
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M6
-Dimensions: 70 x 50
-Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30

Comprovació	Valors	Estat
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres:		
- Graella inferior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Sabata de tipus rígid
- Lliscament de la sabata - Situacions persistents: Resistència enfront del lliscament: 136.63 kN, Força que produeix el lliscament: 18.86 kN, Axial concomitant: 293.00 kN
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.03
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/validarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 775 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M8
-Dimensions: 80 x 50
-Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30

Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.200 MPa Calculat: 0.059 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.250 MPa Calculat: 0.067 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.250 MPa Calculat: 0.067 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 1929.3 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 100000.0 %	Compleix
Lliscament de la sabata: - Situacions persistents: *Recomanació del llibre 'Cálculo de estructuras de cimentación', J. Calavera. 4ª edición, ed. INTEMAC, 2000..*	Mínim: 1.5 Calculat: 29.82	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 56.75 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 67.3 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - M8:	Mínim: 0 cm Calculat: 43 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 776 de 2112
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M8 -Dimensions: 80 x 50 -Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: - Graella inferior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	 Mínim: 12 mm Calculat: 12 mm	 Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	 Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*	 Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Sabata de tipus rígid
- Lliscament de la sabata - Situacions persistents: Resistència enfront del lliscament: 388.02 kN, Força que produeix el lliscament: 13.01 kN, Axial concomitant: 832.10 kN
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.03
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Resíduos del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/validarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 777 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M10
-Dimensions: 80 x 50
-Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø12c/15

Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.200 MPa Calculat: 0.034 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.250 MPa Calculat: 0.044 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.250 MPa Calculat: 0.048 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 539.7 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 100000.0 %	Compleix
Lliscament de la sabata:		
- Situacions persistents: *Recomanació del llibre 'Cálculo de estructuras de cimentación', J. Calavera. 4ª edición, ed. INTEMAC, 2000..*	Mínim: 1.5 Calculat: 4.63	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 15.18 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata:		
- Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 25.4 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - M10:	Mínim: 0 cm Calculat: 43 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 778 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M10 -Dimensions: 80 x 50 -Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø12c/15		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0015	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: - Graella inferior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	 Mínim: 12 mm Calculat: 12 mm	 Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 15 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	 Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*	 Mínim: 15 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 12 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 15 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Sabata de tipus rígid
- Lliscament de la sabata - Situacions persistents: Resistència enfront del lliscament: 96.94 kN, Força que produeix el lliscament: 20.92 kN, Axial concomitant: 207.88 kN
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.02
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/validarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 779 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M13 -Dimensions: 80 x 35 -Armats: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/25 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/25		
Comprovació	**Valors**	**Estat**
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.200 MPa Calculat: 0.060 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.250 MPa Calculat: 0.063 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.250 MPa Calculat: 0.066 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 981.1 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 10306.0 %	Compleix
Lliscament de la sabata: - Situacions persistents: *Recomanació del llibre 'Cálculo de estructuras de cimentación', J. Calavera. 4ª edición, ed. INTEMAC, 2000..*	Mínim: 1.5 Calculat: 2.03	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 210.20 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 107.7 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 35 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - M13:	Mínim: 17 cm Calculat: 28 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 780 de 2112
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M13 -Dimensions: 80 x 35 -Armats: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/25 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/25		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 25 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 25 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 25 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 25 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*	Mínim: 15 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 12 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 18 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 18 cm	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 781 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M13 -Dimensions: 80 x 35 -Armats: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/25 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/25		
Comprovació	Valors	Estat
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Lliscament de la sabata - Situacions persistents: Resistència enfront del lliscament: 322.57 kN, Força que produeix el lliscament: 158.82 kN, Axial concomitant: 691.75 kN		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.25		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M12 -Dimensions: 80 x 50 -Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.200 MPa Calculat: 0.037 MPa	Complex
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.250 MPa Calculat: 0.041 MPa	Complex
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.250 MPa Calculat: 0.045 MPa	Complex
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 1150.1 %	Complex
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 394960.9 %	Complex
Lliscament de la sabata:		
- Situacions persistents: *Recomanació del llibre 'Cálculo de estructuras de cimentación', J. Calavera. 4ª edición, ed. INTEMAC, 2000..*	Mínim: 1.5 Calculat: 9	Complex
Flexió en la sabata:		

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 782 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M12 -Dimensions: 80 x 50 -Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 27.72 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 32.9 kN/m²	 Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	 Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - M12:	Mínim: 0 cm Calculat: 43 cm	 Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: - Graella inferior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	 Mínim: 12 mm Calculat: 12 mm	 Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 783 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M12 -Dimensions: 80 x 50 -Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Lliscament de la sabata - Situacions persistents: Resistència enfront del lliscament: 187.71 kN, Força que produeix el lliscament: 20.85 kN, Axial concomitant: 402.56 kN		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.02		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M11 -Dimensions: 80 x 35 -Armats: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/25 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/25		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.200 MPa Calculat: 0.073 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.250 MPa Calculat: 0.076 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.250 MPa Calculat: 0.077 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 2180.7 %	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 784 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M11 -Dimensions: 80 x 35 -Armats: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/25 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/25		
Comprovació	Valors	Estat
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 12024.2 %	Compleix
Lliscament de la sabata: - Situacions persistents: *Recomanació del llibre 'Cálculo de estructuras de cimentación', J. Calavera. 4ª edición, ed. INTEMAC, 2000..*	 Mínim: 1.5 Calculat: 2.78	 Compleix
Flexió en la sabata: - En direcció X: - En direcció Y:	 Moment: 0.00 kN·m Moment: 467.58 kN·m	 Compleix Compleix
Tallant en la sabata: - En direcció X: - En direcció Y:	 Tallant: 0.00 kN Tallant: 0.00 kN	 Compleix Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 143.2 kN/m²	 Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 35 cm	 Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - M11:	Mínim: 17 cm Calculat: 28 cm	 Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1* - Armat inferior direcció X: - Armat superior direcció X: - Armat inferior direcció Y: - Armat superior direcció Y:	 Mínim: 0.0012 Calculat: 0.0016 Calculat: 0.0016 Calculat: 0.0013 Calculat: 0.0013	 Compleix Compleix Compleix Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1* - Graella inferior: - Graella superior:	 Mínim: 12 mm Calculat: 12 mm Calculat: 12 mm	 Compleix Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE* - Armat inferior direcció X:	 Màxim: 30 cm Calculat: 20 cm	 Compleix

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 785 de 2112
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Referència: M11 -Dimensions: 80 x 35 -Armats: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/25 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/25		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 25 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 25 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 25 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 25 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*	Mínim: 15 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 12 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 18 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 18 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Lliscament de la sabata - Situacions persistents: Resistència enfront del lliscament: 443.38 kN, Força que produeix el lliscament: 159.41 kN, Axial concomitant: 950.83 kN		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.52		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

2.2. Llistat d'estructures 3D integrades

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 786 de 2112
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

2.2.1. Dades d'obra

2.2.1.1. Normes considerades

Formigó: Codi Estructural

Fusta: CTE DB SE-M

Categories d'ús

A. Zones residencials

G1. Cobertes accessibles únicament per a manteniment. No concomitant amb la resta d'accions variables

2.2.1.2. Estats límit

E.L.U. de ruptura. Formigó E.L.U. de ruptura. Fusta	CTE Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplaçaments	Accions característiques

2.2.1.2.1. Situacions de projecte

Per a les diferents situacions de projecte, les combinacions d'accions es definiran d'acord amb els següents criteris:

- Amb coeficients de combinació

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj}+\gamma_{P}P_{k}+\gamma_{Q1}\Psi_{p1}Q_{k1}+\sum_{i>1}\gamma_{Qi}\Psi_{ai}Q_{ki}$$

- Sense coeficients de combinació

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj}+\gamma_{P}P_{k}+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Qi}Q_{ki}$$

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 787 de 2112
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- On:

G_k Acció permanent
P_k Acció de pretesat
Q_k Acció variable
γ_G Coeficient parcial de seguretat de les accions permanents
γ_P Coeficient parcial de seguretat de l'acció de pretesat
$\gamma_{Q,1}$ Coeficient parcial de seguretat de l'acció variable principal
$\gamma_{Q,i}$ Coeficient parcial de seguretat de les accions variables d'acompanyament
$\psi_{p,1}$ Coeficient de combinació de l'acció variable principal
$\psi_{a,i}$ Coeficient de combinació de les accions variables d'acompanyament

Per a cada situació de projecte i estat límit els coeficients a utilitzar seran:

E.L.U. de ruptura. Formigó: Codi Estructural
E.L.U. de ruptura. Fusta: CTE DB SE-M

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q - Ús A)	0.000	1.500	1.000	0.700
Sobrecàrrega (Q - Ús G1)	0.000	1.500	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500
Empentes del terreny (H)	0.700	1.350	-	-

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968BB7B900761693

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 788 de 2112

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Persistent o transitòria (G1)				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q - Ús A)	0.000	1.500	0.000	0.000
Sobrecàrrega (Q - Ús G1)	0.000	1.500	1.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000
Neu (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000
Empentes del terreny (H)	0.700	1.350	-	-

Desplaçaments

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q - Ús A)	0.000	1.000	1.000	1.000
Sobrecàrrega (Q - Ús G1)	0.000	1.000	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Empentes del terreny (H)	1.000	1.000	-	-

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 789 de 2112

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q - Ús A)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sobrecàrrega (Q - Ús G1)	0.000	1.000	1.000	1.000
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Empentes del terreny (H)	1.000	1.000	-	-

2.2.2. Estructura 1

2.2.2.1. Geometria

2.2.2.1.1. Barres

2.2.2.1.1.1. Materials utilitzats

Materials utilitzats						
Material		E (MPa)	ν	G (MPa)	α_t (m/m°C)	γ (kN/m³)
Tipus	Designació					
Fusta	C24	11000.00	-	690.00	0.000005	4.12

Notació:
E: Mòdul d'elasticitat
ν: Mòdul de Poisson
G: Mòdul de tall
α_t: Coeficient de dilatació
γ: Pes específic

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/validarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 790 de 2112

2.2.2.1.1.2. Descripció

Descripció									
Material		Barra (Ni/Nf)	Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipus	Designació								
Fusta	C24	N295/N7 (Biga 5)	N295/N7 (Biga 5)	GL-480x200 (Laminada b240)	7.650	1.00	1.00	-	-
		N26/N27 (Biga 5)	N26/N27 (Biga 5)	GL-480x200 (Laminada b240)	7.650	1.00	1.00	-	-
		N25/N28 (Biga 5)	N25/N28 (Biga 5)	GL-480x200 (Laminada b240)	7.650	1.00	1.00	-	-
		N144/N42 (Biga 5)	N144/N42 (Biga 5)	GL-480x200 (Laminada b240)	7.651	1.00	1.00	-	-
		N48/N43 (Biga 5)	N48/N43 (Biga 5)	GL-480x200 (Laminada b240)	7.650	1.00	1.00	-	-
		N49/N44 (Biga 5)	N49/N44 (Biga 5)	GL-480x200 (Laminada b240)	7.650	1.00	1.00	-	-
		N50/N45 (Biga 5)	N50/N45 (Biga 5)	GL-480x200 (Laminada b240)	7.650	1.00	1.00	-	-
		N51/N46 (Biga 5)	N51/N46 (Biga 5)	GL-480x200 (Laminada b240)	7.650	1.00	1.00	-	-
		N52/N56 (Biga 5)	N52/N56 (Biga 5)	GL-480x200 (Laminada b240)	7.650	1.00	1.00	-	-
		N62/N73 (Biga 5)	N62/N73 (Biga 5)	GL-480x200 (Laminada b240)	7.650	1.00	1.00	-	-
		N64/N74 (Biga 5)	N64/N74 (Biga 5)	GL-480x200 (Laminada b240)	7.650	1.00	1.00	-	-
		N66/N75 (Biga 5)	N66/N75 (Biga 5)	GL-480x200 (Laminada b240)	7.650	1.00	1.00	-	-
		N68/N76 (Biga 5)	N68/N76 (Biga 5)	GL-480x200 (Laminada b240)	7.650	1.00	1.00	-	-
		N72/N77 (Biga 5)	N72/N77 (Biga 5)	GL-480x200 (Laminada b240)	7.650	1.00	1.00	-	-
		N70/N78 (Biga 5)	N70/N78 (Biga 5)	GL-480x200 (Laminada b240)	7.650	1.00	1.00	-	-
		N287/N245	N287/N245	GL-480x200 (Laminada b240)	1.000	1.00	1.00	-	-
		N53/N287	N53/N55 (Biga 5)	GL-480x200 (Laminada b240)	3.750	1.00	1.00	-	-
		N287/N55 (Biga 5)	N53/N55 (Biga 5)	GL-480x200 (Laminada b240)	3.900	1.00	1.00	-	-

Notació:
Ni: Nus inicial
Nf: Nus final
β_{xy}: Coeficient de vinclament en el pla 'XY'
β_{xz}: Coeficient de vinclament en el pla 'XZ'
$Lb_{sup.}$: Separació entre traves de l'ala superior
$Lb_{inf.}$: Separació entre traves de l'ala inferior

2.2.2.1.1.3. Característiques mecàniques

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 791 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Tipus de peça	
Ref.	Peces
1	N295/N7 (Biga 5), N26/N27 (Biga 5), N25/N28 (Biga 5), N144/N42 (Biga 5), N48/N43 (Biga 5), N49/N44 (Biga 5), N50/N45 (Biga 5), N51/N46 (Biga 5), N52/N56 (Biga 5), N62/N73 (Biga 5), N64/N74 (Biga 5), N66/N75 (Biga 5), N68/N76 (Biga 5), N72/N77 (Biga 5), N70/N78 (Biga 5), N287/N245 i N53/N55 (Biga 5)

Característiques mecàniques

Material		Ref.	Descripció	A (cm²)	Avy (cm²)	Avz (cm²)	Iyy (cm4)	Izz (cm4)	It (cm4)
Tipus	Designació								
Fusta	C24	1	GL-480x200, (Laminada b240)	960.00	800.00	800.00	184320.00	32000.00	93158.40

Notació:
Ref.: Referència
A: Àrea de la secció transversal
Avy: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local 'Y'
Avz: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local 'Z'
Iyy: Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local 'Y'
Izz: Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local 'Z'
It: Inèrcia a torsió
Les característiques mecàniques de les peces corresponen a la secció en el punt mig de les mateixes.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 792 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

2.2.2.1.1.4. Taula d'amidament

Taula d'amidament						
Material		Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)	Volum (m³)	Pes (kg)
Tipus	Designació					
Fusta	C24	N295/N7 (Biga 5)	GL-480x200 (Laminada b240)	7.650	0.734	308.45
		N26/N27 (Biga 5)	GL-480x200 (Laminada b240)	7.650	0.734	308.45
		N25/N28 (Biga 5)	GL-480x200 (Laminada b240)	7.650	0.734	308.45
		N144/N42 (Biga 5)	GL-480x200 (Laminada b240)	7.651	0.734	308.49
		N48/N43 (Biga 5)	GL-480x200 (Laminada b240)	7.650	0.734	308.45
		N49/N44 (Biga 5)	GL-480x200 (Laminada b240)	7.650	0.734	308.45
		N50/N45 (Biga 5)	GL-480x200 (Laminada b240)	7.650	0.734	308.45
		N51/N46 (Biga 5)	GL-480x200 (Laminada b240)	7.650	0.734	308.45
		N52/N56 (Biga 5)	GL-480x200 (Laminada b240)	7.650	0.734	308.45
		N62/N73 (Biga 5)	GL-480x200 (Laminada b240)	7.650	0.734	308.45
		N64/N74 (Biga 5)	GL-480x200 (Laminada b240)	7.650	0.734	308.45
		N66/N75 (Biga 5)	GL-480x200 (Laminada b240)	7.650	0.734	308.45
		N68/N76 (Biga 5)	GL-480x200 (Laminada b240)	7.650	0.734	308.45
		N72/N77 (Biga 5)	GL-480x200 (Laminada b240)	7.650	0.734	308.45
		N70/N78 (Biga 5)	GL-480x200 (Laminada b240)	7.650	0.734	308.45
		N287/N245	GL-480x200 (Laminada b240)	1.000	0.096	40.30
		N53/N55 (Biga 5)	GL-480x200 (Laminada b240)	7.650	0.734	308.45

Notació:
Ni: Nus inicial
Nf: Nus final

2.2.2.1.1.5. Resum d'amidament

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 793 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Resum d'amidament												
Material		Sèrie	Perfil	Longitud			Volum			Pes		
Tipus	Designació			Perfil (m)	Sèrie (m)	Material (m)	Perfil (m³)	Sèrie (m³)	Material (m³)	Perfil (kg)	Sèrie (kg)	Material (kg)
Fusta	C24	Laminada b240	GL-480x200	123.401	123.401	123.401	11.846	11.846	11.846	4975.51	4975.51	4975.51

2.2.2.1.1.6. Amidament de superfícies

Fusta: Amidament de les superfícies a pintar				
Sèrie	Perfil	Superfície unitària (m²/m)	Longitud (m)	Superfície (m²)
Laminada b240	GL-480x200	1.360	123.401	167.825
			Total	**167.825**

2.2.2.1.2. Làmines

2.2.2.1.2.1. Materials utilitzats

Materials utilitzats										
Material		E(x) (MPa)	E(y) (MPa)	ν	G(xy) (MPa)	G(xz) (MPa)	G(yz) (MPa)	$\alpha_{(x)\cdot t}$ (m/m°C)	$\alpha_{(y)\cdot t}$ (m/m°C)	γ (kN/m³)
Tipus	Designació									
Genèric, ortòtrop	-	11000.00	360.00	0.000	690.00	690.00	50.00	0.000005	0.000005	-

Notació:
E(x): Mòdul d'elasticitat
E(y): Mòdul d'elasticitat
ν: Mòdul de Poisson
G(xy): Mòdul de tall
G(xz): Mòdul de tall
G(yz): Mòdul de tall
$\alpha_{(x)\cdot t}$: Coeficient de dilatació
$\alpha_{(y)\cdot t}$: Coeficient de dilatació
γ: Pes específic

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/validarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 794 de 2112

2.2.2.1.2.2. Descripció

Descripció						
Material		Làmina	Nusos	Gruix (mm)	Àrea (m²)	Vinc. interior
Tipus	Designació					
Genèric, ortòtrop	E(x): 11000.00, E(y): 360.00, nu (xy): 0.00, G(xy): 690.00, G(xz): 690.00, G(yz): 50.00	L10	N30 (Biga 7), N54, N36, N289, N292, N47 (Biga 5), N291, N182 (Biga 7), N181 (Biga 7), N183 (Biga 7), N206 (Biga 7), N303, N302, N207 (Biga 7), N208 (Biga 7), N209 (Biga 7), N210 (Biga 7), N211 (Biga 7), N212 (Biga 7), N213 (Biga 7), N214 (Biga 7), N215 (Biga 7), N152 (Biga 7), N100 (Biga 7), N151 (Biga 7), N150 (Biga 7), N149 (Biga 7), N96 (Biga 7), N131 (Biga 7), N128 (Biga 7) i N125 (Biga 7)	180.00	25.207	Totes encastades
		L13	N54, N127, N130, N133, N98, N154, N156, N158, N102, N178, N253, N251, N104, N249, N247, N245, N106, N139, N137, N135, N108, N254, N256, N258, N260, N262, N243, N185, N110, N112, N114, N47 (Biga 5), N55 (Biga 5), N56 (Biga 5), N46 (Biga 5), N45 (Biga 5), N44 (Biga 5), N77 (Biga 5), N43 (Biga 5), N78 (Biga 5), N76 (Biga 5), N75 (Biga 5), N42 (Biga 5), N74 (Biga 5), N73 (Biga 5), N28 (Biga 5), N27 (Biga 5), N7 (Biga 5), N294, N307, N306, N4, N295, N5, N6, N26, N25, N79, N80, N282, N62, N280, N278, N276, N64, N274, N83, N86, N144, N41, N146, N88, N148, N91, N66, N116, N118, N120, N68, N241, N122, N238, N124, N70, N237, N235, N233, N48, N231, N229, N227, N72, N225, N93, N223, N49, N221, N219, N217, N50, N272, N95, N270, N51, N268, N266, N264, N52, N176, N174, N172, N53, N168, N170 i N166	60.00	126.225	Totes encastades

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 795 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Descripció						
Material		Làmina	Nusos	Gruix (mm)	Àrea (m²)	Vinc. interior
Tipus	Designació					
		L14	N31 (Biga 9), N164 (Biga 9), N163 (Biga 9), N162 (Biga 9), N29 (Biga 9), N159 (Biga 9), N160 (Biga 9), N161 (Biga 9), N30 (Biga 7), N54, N36, N289, N304, N306, N305, N1 (Biga 9), N2 (Biga 9), N3 (Biga 9), N11 (Biga 9), N12 (Biga 9), N13 (Biga 9), N14 (Biga 9), N15 (Biga 9), N16 (Biga 9), N17 (Biga 9), N290, N296, N297, N81 (Biga 9), N84 (Biga 9), N140 (Biga 9), N141 (Biga 9), N142 (Biga 9), N89 (Biga 9), N57 (Biga 9), N186 (Biga 9), N187 (Biga 9), N188 (Biga 9), N58 (Biga 9), N189 (Biga 9), N190 (Biga 9), N191 (Biga 9), N59 (Biga 9), N192 (Biga 9), N193 (Biga 9), N194 (Biga 9), N32 (Biga 9), N195 (Biga 9), N196 (Biga 9), N197 (Biga 9), N60 (Biga 9), N205 (Biga 9), N204 (Biga 9), N203 (Biga 9), N202 (Biga 9), N201 (Biga 9), N200 (Biga 9), N199 (Biga 9), N198 (Biga 9), N298 i N301	180.00	54.501	Totes encastades

2.2.2.1.2.3. Taula d'amidament

Taula d'amidament						
Material		Làmina	Gruix (mm)	Àrea (m²)	Volum (m³)	Pes (kg)
Tipus	Designació					
Genèric, ortòtrop	E(x): 11000.00, E(y): 360.00, nu (xy): 0.00, G(xy): 690.00, G(xz): 690.00, G(yz): 50.00	L10	180.00	25.207	4.537	2041.77
		L13	60.00	126.225	7.574	3408.08
		L14	180.00	54.501	9.810	4414.61

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 796 de 2112

2.2.2.1.2.4. Amidament de superfícies

Genèric, ortòtrop: Amidament de les superfícies a pintar	
Designació	Superfície (m²)
E(x): 11000.00, E(y): 360.00, nu (xy): 0.00, G(xy): 690.00, G(xz): 690.00, G(yz): 50.00	428.621
Total	**428.621**

2.2.2.2. Resultats

2.2.2.2.1. Barres

2.2.2.2.1.1. Comprovacions E.L.U. (Resumit)

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-M) - TEMPERATURA AMBIENT											Estat
	$N_{t,0,d}$	$N_{c,0,d}$	$M_{y,d}$	$M_{z,d}$	$V_{y,d}$	$V_{z,d}$	$M_{x,d}$	$M_{y,d}M_{z,d}$	$N_{t,0,d}M_{y,d}M_{z,d}$	$N_{c,0,d}M_{y,d}M_{z,d}$	$M_{x,d}V_{y,d}V_{z,d}$	
N295/N7 (Biga 5)	x: 3.532 m η = 4.8	x: 7.497 m η = 2.4	x: 3.532 m η = 7.6	x: 5.723 m η = 0.3	x: 0 m η = 0.6	x: 7.65 m η = 8.7	x: 7.497 m η = 1.9	x: 3.532 m η = 7.8	x: 3.935 m η = 12.6	x: 7.65 m η = 3.0	x: 7.65 m η = 10.6	**COMPLEIX η = 12.6**
N26/N27 (Biga 5)	x: 3.442 m η = 5.4	x: 7.303 m η = 1.8	x: 4.16 m η = 8.1	x: 0.395 m η = 0.3	x: 0 m η = 0.3	x: 7.65 m η = 9.3	x: 6.956 m η = 1.2	x: 4.16 m η = 8.2	x: 3.78 m η = 13.5	x: 0.395 m η = 2.8	x: 7.65 m η = 10.3	**COMPLEIX η = 13.5**
N25/N28 (Biga 5)	x: 3.818 m η = 5.1	x: 0 m η = 1.9	x: 4.206 m η = 7.8	N.P.(1)	x: 0 m η = 0.2	x: 7.65 m η = 8.6	x: 0.231 m η = 0.7	x: 4.206 m η = 7.9	x: 3.818 m η = 12.9	x: 0 m η = 2.6	x: 7.65 m η = 8.7	**COMPLEIX η = 12.9**
N144/N42 (Biga 5)	x: 3.541 m η = 5.1	x: 0 m η = 2.0	x: 3.85 m η = 7.8	x: 6.908 m η = 0.2	x: 0 m η = 0.2	x: 7.651 m η = 8.9	x: 6.908 m η = 0.9	x: 3.85 m η = 7.8	x: 3.85 m η = 13.0	x: 0 m η = 2.7	x: 7.651 m η = 9.6	**COMPLEIX η = 13.0**
N48/N43 (Biga 5)	x: 3.469 m η = 5.1	x: 0 m η = 3.0	x: 3.469 m η = 7.8	N.P.(1)	x: 0 m η = 0.2	x: 7.65 m η = 8.6	x: 7.051 m η = 0.8	x: 3.469 m η = 7.8	x: 3.848 m η = 12.8	x: 0 m η = 4.0	x: 7.65 m η = 9.0	**COMPLEIX η = 12.8**
N49/N44 (Biga 5)	x: 3.663 m η = 5.1	x: 0 m η = 2.4	x: 3.297 m η = 7.8	x: 6.161 m η = 0.2	x: 0 m η = 0.3	x: 7.65 m η = 8.6	x: 7.23 m η = 1.1	x: 3.297 m η = 7.8	x: 3.933 m η = 12.9	x: 0 m η = 3.2	x: 7.65 m η = 9.1	**COMPLEIX η = 12.9**
N50/N45 (Biga 5)	x: 3.533 m η = 5.1	x: 0 m η = 1.9	x: 4.215 m η = 7.8	x: 6.544 m η = 0.2	x: 0 m η = 0.3	x: 7.65 m η = 8.7	x: 6.858 m η = 1.2	x: 4.215 m η = 7.8	x: 3.859 m η = 12.8	x: 0 m η = 2.6	x: 7.65 m η = 9.2	**COMPLEIX η = 12.8**
N51/N46 (Biga 5)	x: 3.715 m η = 5.0	x: 0 m η = 1.8	x: 3.959 m η = 7.7	x: 6.401 m η = 0.2	x: 0 m η = 0.4	x: 7.65 m η = 8.7	x: 6.938 m η = 1.3	x: 3.715 m η = 7.7	x: 3.715 m η = 12.6	x: 0 m η = 2.5	x: 7.65 m η = 9.2	**COMPLEIX η = 12.6**
N52/N56 (Biga 5)	x: 3.561 m η = 4.6	x: 7.183 m η = 2.3	x: 3.994 m η = 7.4	x: 3.777 m η = 0.2	x: 0 m η = 0.3	x: 7.65 m η = 8.8	x: 7.183 m η = 1.2	x: 3.994 m η = 7.5	x: 3.994 m η = 12.0	x: 7.65 m η = 3.3	x: 7.65 m η = 9.4	**COMPLEIX η = 12.0**
N62/N73 (Biga 5)	x: 3.47 m η = 5.1	x: 0 m η = 1.9	x: 3.47 m η = 7.8	N.P.(1)	x: 0 m η = 0.2	x: 7.65 m η = 8.6	x: 0.128 m η = 0.6	x: 3.47 m η = 7.9	x: 3.877 m η = 12.8	x: 0 m η = 2.6	x: 7.65 m η = 8.7	**COMPLEIX η = 12.8**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 797 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-M) - TEMPERATURA AMBIENT											Estat
	$N_{t,0,d}$	$N_{c,0,d}$	$M_{y,d}$	$M_{z,d}$	$V_{y,d}$	$V_{z,d}$	$M_{x,d}$	$M_{y,d}M_{z,d}$	$N_{t,0,d}M_{y,d}M_{z,d}$	$N_{c,0,d}M_{y,d}M_{z,d}$	$M_{x,d}V_{y,d}V_{z,d}$	
N64/N74 (Biga 5)	x: 3.433 m η = 5.2	x: 0 m η = 2.0	x: 3.433 m η = 7.9	N.P.[1]	x: 0 m η = 0.2	x: 7.65 m η = 8.9	x: 6.725 m η = 0.7	x: 3.433 m η = 8.0	x: 3.894 m η = 13.1	x: 0 m η = 2.6	x: 7.65 m η = 9.5	**COMPLEIX** **η = 13.1**
N66/N75 (Biga 5)	x: 3.514 m η = 5.1	x: 0 m η = 2.8	x: 3.844 m η = 7.8	x: 6.978 m η = 0.2	x: 0 m η = 0.2	x: 7.65 m η = 8.8	x: 6.978 m η = 1.1	x: 3.844 m η = 7.9	x: 3.844 m η = 13.0	x: 0 m η = 3.8	x: 7.65 m η = 9.8	**COMPLEIX** **η = 13.0**
N68/N76 (Biga 5)	x: 3.77 m η = 5.1	x: 0 m η = 3.0	x: 3.77 m η = 7.8	N.P.[1]	x: 0 m η = 0.3	x: 7.65 m η = 8.8	x: 0.153 m η = 0.7	x: 3.77 m η = 7.9	x: 3.77 m η = 13.0	x: 0 m η = 4.1	x: 7.65 m η = 9.1	**COMPLEIX** **η = 13.0**
N72/N77 (Biga 5)	x: 3.609 m η = 5.1	x: 0 m η = 2.8	x: 3.901 m η = 7.7	N.P.[1]	x: 0 m η = 0.2	x: 7.65 m η = 8.5	x: 7.224 m η = 0.9	x: 3.901 m η = 7.8	x: 3.901 m η = 12.8	x: 0 m η = 3.7	x: 7.65 m η = 8.9	**COMPLEIX** **η = 12.8**
N70/N78 (Biga 5)	x: 3.811 m η = 5.0	x: 0.097 m η = 3.0	x: 3.517 m η = 7.7	N.P.[1]	x: 0 m η = 0.2	x: 7.65 m η = 8.4	x: 7.236 m η = 0.9	x: 3.517 m η = 7.7	x: 3.811 m η = 12.6	x: 0 m η = 4.0	x: 7.65 m η = 8.9	**COMPLEIX** **η = 12.6**
N287/N245	x: 0.912 m η = 1.2	x: 0.912 m η = 1.5	x: 0.912 m η = 4.6	x: 0 m η = 1.8	x: 0.912 m η = 1.0	x: 0.824 m η = 8.7	x: 0.824 m η = 1.7	x: 0.912 m η = 4.7	x: 0.912 m η = 3.5	x: 0.912 m η = 4.7	x: 0.824 m η = 9.3	**COMPLEIX** **η = 9.3**
N53/N287	x: 3.299 m η = 3.7	x: 3.299 m η = 1.0	x: 3.75 m η = 6.2	x: 3.75 m η = 4.0	x: 3.299 m η = 1.9	x: 0 m η = 6.3	x: 0.145 m η = 3.9	x: 3.75 m η = 9.0	x: 3.75 m η = 12.7	x: 3.75 m η = 4.9	x: 0.145 m η = 10.1	**COMPLEIX** **η = 12.7**
N287/N55 (Biga 5)	x: 0 m η = 3.7	x: 0 m η = 1.1	x: 0 m η = 6.1	x: 0 m η = 3.2	x: 0 m η = 1.8	x: 3.9 m η = 7.1	x: 3.343 m η = 3.3	x: 0 m η = 8.4	x: 0 m η = 12.1	x: 0 m η = 5.6	x: 3.9 m η = 10.1	**COMPLEIX** **η = 12.1**

Notació:
- $N_{t,0,d}$*: Resistència a tracció uniforme paral·lela a la fibra*
- $N_{c,0,d}$*: Resistència a compressió uniforme paral·lela a la fibra*
- $M_{y,d}$*: Resistència a flexió a l'eix y*
- $M_{z,d}$*: Resistència a flexió a l'eix z*
- $V_{y,d}$*: Resistència a tallant a l'eix y*
- $V_{z,d}$*: Resistència a tallant a l'eix z*
- $M_{x,d}$*: Resistència a torsió*
- $M_{y,d}M_{z,d}$*: Resistència a flexió esbiaixada*
- $N_{t,0,d}M_{y,d}M_{z,d}$*: Resistència a flexió i tracció axial combinades*
- $N_{c,0,d}M_{y,d}M_{z,d}$*: Resistència a flexió i compressió axial combinades*
- $M_{x,d}V_{y,d}V_{z,d}$*: Resistència a tallant i torçor combinats*
- *x: Distància a l'origen de la barra*
- *η: Coeficient d'aprofitament (%)*
- *N.P.: No procedeix*

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):
[1] *La comprovació no es realitza, ja que no hi ha moment flector.*

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-M) - SITUACIÓ D'INCENDI											Estat
	$N_{t,0,d}$	$N_{c,0,d}$	$M_{y,d}$	$M_{z,d}$	$V_{y,d}$	$V_{z,d}$	$M_{x,d}$	$M_{y,d}M_{z,d}$	$N_{t,0,d}M_{y,d}M_{z,d}$	$N_{c,0,d}M_{y,d}M_{z,d}$	$M_{x,d}V_{y,d}V_{z,d}$	
N295/N7 (Biga 5)	x: 3.532 m η = 7.6	x: 7.497 m η = 20.8	x: 3.532 m η = 14.5	N.P.[1]	x: 0 m η = 0.8	x: 7.65 m η = 13.6	x: 7.497 m η = 7.3	x: 3.935 m η = 15.6	x: 3.935 m η = 23.2	x: 7.497 m η = 21.5	x: 7.65 m η = 20.9	**COMPLEIX** **η = 23.2**
N26/N27 (Biga 5)	x: 3.442 m η = 8.5	x: 0 m η = 37.0	x: 4.16 m η = 15.1	N.P.[1]	x: 0 m η = 0.4	x: 7.65 m η = 14.5	x: 6.956 m η = 4.8	x: 4.16 m η = 15.7	x: 4.16 m η = 23.9	x: 0.395 m η = 40.5	x: 7.65 m η = 18.8	**COMPLEIX** **η = 40.5**

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 798 de 2112
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

EDIFICI PRAL CALDES

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-M) - SITUACIÓ D'INCENDI											Estat
	$N_{t,0,d}$	$N_{c,0,d}$	$M_{y,d}$	$M_{z,d}$	$V_{y,d}$	$V_{z,d}$	$M_{x,d}$	$M_{y,d}M_{z,d}$	$N_{t,0,d}M_{y,d}M_{z,d}$	$N_{c,0,d}M_{y,d}M_{z,d}$	$M_{x,d}V_{y,d}V_{z,d}$	
N25/N28 (Biga 5)	x: 3.818 m η = 8.1	x: 0 m η = 37.4	x: 4.206 m η = 14.7	N.P.(1)	x: 0 m η = 0.3	x: 7.65 m η = 13.6	x: 0.231 m η = 2.3	x: 4.206 m η = 14.8	x: 3.818 m η = 22.7	x: 0.231 m η = 38.7	x: 7.65 m η = 13.8	**COMPLEIX** **η = 38.7**
N144/N42 (Biga 5)	x: 3.541 m η = 8.0	x: 0 m η = 40.9	x: 3.85 m η = 14.6	N.P.(1)	x: 7.279 m η = 0.3	x: 7.651 m η = 14.1	x: 6.908 m η = 3.3	x: 3.85 m η = 14.9	x: 3.85 m η = 22.9	x: 0 m η = 41.7	x: 7.651 m η = 16.7	**COMPLEIX** **η = 41.7**
N48/N43 (Biga 5)	x: 3.469 m η = 7.9	x: 0 m η = 63.8	x: 3.469 m η = 14.6	N.P.(1)	x: 0 m η = 0.3	x: 7.65 m η = 13.6	x: 7.051 m η = 2.9	x: 3.469 m η = 14.8	x: 3.469 m η = 22.5	x: 0 m η = 65.0	x: 7.65 m η = 15.1	**COMPLEIX** **η = 65.0**
N49/N44 (Biga 5)	x: 3.663 m η = 8.0	x: 0 m η = 49.4	x: 3.297 m η = 14.6	N.P.(1)	x: 0 m η = 0.3	x: 7.65 m η = 13.6	x: 7.23 m η = 4.1	x: 3.297 m η = 14.8	x: 3.663 m η = 22.6	x: 0 m η = 50.3	x: 7.65 m η = 16.1	**COMPLEIX** **η = 50.3**
N50/N45 (Biga 5)	x: 3.533 m η = 8.0	x: 0 m η = 39.0	x: 4.215 m η = 14.6	N.P.(1)	x: 0 m η = 0.4	x: 7.65 m η = 13.7	x: 6.858 m η = 4.4	x: 4.215 m η = 14.6	x: 3.859 m η = 22.5	x: 0.198 m η = 39.8	x: 7.65 m η = 16.1	**COMPLEIX** **η = 39.8**
N51/N46 (Biga 5)	x: 3.715 m η = 7.7	x: 0 m η = 38.2	x: 3.959 m η = 14.4	N.P.(1)	x: 0 m η = 0.5	x: 7.65 m η = 13.8	x: 6.938 m η = 4.9	x: 3.715 m η = 14.4	x: 3.715 m η = 22.1	x: 0 m η = 39.0	x: 7.65 m η = 16.4	**COMPLEIX** **η = 39.0**
N52/N56 (Biga 5)	x: 3.561 m η = 7.2	x: 7.183 m η = 70.5	x: 3.994 m η = 13.8	N.P.(1)	x: 0 m η = 0.4	x: 7.65 m η = 14.0	x: 7.183 m η = 4.5	x: 3.994 m η = 14.3	x: 3.994 m η = 21.4	x: 7.183 m η = 72.8	x: 7.65 m η = 16.6	**COMPLEIX** **η = 72.8**
N62/N73 (Biga 5)	x: 3.47 m η = 8.0	x: 0 m η = 38.2	x: 3.47 m η = 14.7	N.P.(1)	x: 0 m η = 0.3	x: 7.65 m η = 13.6	x: 0.128 m η = 2.0	x: 3.47 m η = 14.8	x: 3.47 m η = 22.6	x: 0 m η = 38.9	x: 7.65 m η = 13.8	**COMPLEIX** **η = 38.9**
N64/N74 (Biga 5)	x: 3.433 m η = 8.1	x: 0 m η = 38.5	x: 3.433 m η = 14.8	N.P.(1)	x: 0 m η = 0.3	x: 7.65 m η = 14.1	x: 6.725 m η = 2.4	x: 4.299 m η = 15.1	x: 3.894 m η = 23.1	x: 0.193 m η = 39.3	x: 7.65 m η = 15.9	**COMPLEIX** **η = 39.3**
N66/N75 (Biga 5)	x: 3.514 m η = 8.1	x: 0 m η = 59.1	x: 3.844 m η = 14.6	N.P.(1)	x: 7.314 m η = 0.3	x: 7.65 m η = 13.9	x: 6.978 m η = 4.0	x: 4.174 m η = 15.1	x: 3.844 m η = 23.1	x: 0 m η = 60.2	x: 7.65 m η = 17.6	**COMPLEIX** **η = 60.2**
N68/N76 (Biga 5)	x: 3.77 m η = 8.0	x: 0 m η = 65.5	x: 3.77 m η = 14.7	N.P.(1)	x: 0 m η = 0.3	x: 7.65 m η = 13.8	x: 0.153 m η = 2.6	x: 3.77 m η = 14.9	x: 3.77 m η = 22.9	x: 0 m η = 66.8	x: 7.65 m η = 15.1	**COMPLEIX** **η = 66.8**
N72/N77 (Biga 5)	x: 3.609 m η = 8.0	x: 0 m η = 57.7	x: 3.901 m η = 14.5	N.P.(1)	x: 0 m η = 0.3	x: 7.65 m η = 13.5	x: 7.224 m η = 3.5	x: 3.901 m η = 14.7	x: 3.901 m η = 22.6	x: 0 m η = 58.8	x: 7.65 m η = 15.4	**COMPLEIX** **η = 58.8**
N70/N78 (Biga 5)	x: 3.811 m η = 7.8	x: 0 m η = 63.5	x: 3.517 m η = 14.4	N.P.(1)	x: 0 m η = 0.2	x: 7.65 m η = 13.2	x: 7.236 m η = 3.3	x: 3.517 m η = 14.7	x: 3.811 m η = 22.5	x: 0 m η = 64.7	x: 7.65 m η = 15.6	**COMPLEIX** **η = 64.7**
N287/N245	x: 0 m η = 0.8	x: 0.912 m η = 4.4	x: 0.912 m η = 7.2	x: 0 m η = 10.1	x: 0.912 m η = 1.6	x: 0.824 m η = 11.9	x: 0.824 m η = 7.2	x: 0 m η = 10.4	x: 0 m η = 8.1	x: 0 m η = 10.5	x: 0.824 m η = 15.9	**COMPLEIX** **η = 15.9**
N53/N287	x: 3.299 m η = 5.4	x: 0 m η = 11.8	x: 3.75 m η = 10.2	x: 3.75 m η = 19.1	x: 3.299 m η = 2.4	x: 0 m η = 10.1	x: 0.145 m η = 14.7	x: 3.75 m η = 26.3	x: 3.75 m η = 31.7	x: 0.145 m η = 14.1	x: 0.145 m η = 24.5	**COMPLEIX** **η = 31.7**
N287/N55 (Biga 5)	x: 0 m η = 5.3	x: 3.737 m η = 20.0	x: 0 m η = 10.0	x: 0 m η = 12.4	x: 0 m η = 1.8	x: 3.9 m η = 11.3	x: 1.929 m η = 10.4	x: 0 m η = 19.4	x: 0 m η = 24.8	x: 3.9 m η = 21.5	x: 3.737 m η = 20.1	**COMPLEIX** **η = 24.8**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 799 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-M) - SITUACIÓ D'INCENDI											Estat
	$N_{t,0,d}$	$N_{c,0,d}$	$M_{y,d}$	$M_{z,d}$	$V_{y,d}$	$V_{z,d}$	$M_{x,d}$	$M_{y,d}M_{z,d}$	$N_{t,0,d}M_{y,d}M_{z,d}$	$N_{c,0,d}M_{y,d}M_{z,d}$	$M_{x,d}V_{y,d}V_{z,d}$	
Notació: *$N_{t,0,d}$: Resistència a tracció uniforme paral·lela a la fibra* *$N_{c,0,d}$: Resistència a compressió uniforme paral·lela a la fibra* *$M_{y,d}$: Resistència a flexió a l'eix y* *$M_{z,d}$: Resistència a flexió a l'eix z* *$V_{y,d}$: Resistència a tallant a l'eix y* *$V_{z,d}$: Resistència a tallant a l'eix z* *$M_{x,d}$: Resistència a torsió* *$M_{y,d}M_{z,d}$: Resistència a flexió esbiaixada* *$N_{t,0,d}M_{y,d}M_{z,d}$: Resistència a flexió i tracció axial combinades* *$N_{c,0,d}M_{y,d}M_{z,d}$: Resistència a flexió i compressió axial combinades* *$M_{x,d}V_{y,d}V_{z,d}$: Resistència a tallant i torçor combinats* *x: Distància a l'origen de la barra* *η: Coeficient d'aprofitament (%)* *N.P.: No procedeix*											
Comprovacions que no procedeixen (N.P.): *(1) La comprovació no es realitza, ja que no hi ha moment flector.*												

3. LLISTAT DE MURS DE BLOCS DE FORMIGÓ

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 800 de 2112
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

3.1. Descripció de materials

Taula de materials per a murs de blocs de formigó				
Murs	Sèrie de blocs		Bloc	
	Nom	Descripció	Nom	Geometria
M9	PREFABRICADOS FRAGA, S.A. - Lisa	E: 1.44 GPa ν: 0.25 γ: 14.71 kN/m³ fd: 0.80 MPa fvd: 0.05 MPa fxd,v: 0.00 MPa fxd,h: 0.08 MPa	40x30	Bloc: 39.0 x 29.0 x 19.0 1/2 Bloc: 19.0 x 29.0 x 19.0
M1, M3, M4, M6 i M9a	PREFABRICADOS ASTURIANOS, S.A. - Liso	E: 1.44 GPa ν: 0.25 γ: 14.71 kN/m³ fd: 0.80 MPa fvd: 0.05 MPa fxd,v: 0.00 MPa fxd,h: 0.08 MPa	40x20x20	Bloc: 39.0 x 19.0 x 19.0 1/2 Bloc: 19.0 x 19.0 x 19.0
M8, M10, M8a i M12	PREFABRICADOS ASTURIANOS, S.A. - Liso	E: 1.44 GPa ν: 0.25 γ: 14.71 kN/m³ fd: 0.80 MPa fvd: 0.05 MPa fxd,v: 0.00 MPa fxd,h: 0.08 MPa	40x30x20	Bloc: 39.0 x 29.0 x 19.0 1/2 Bloc: 19.0 x 29.0 x 19.0

Notació:
E: Mòdul d'elasticitat
ν: Mòdul de Poisson
γ: Pes específic
fd: Resistència de càlcul a compressió
fvd: Resistència de càlcul a tallant
fxd,v: Resistència de càlcul a flexió vertical (al voltant de l'eix horitzontal)
fxd,h: Resistència de càlcul a flexió horitzontal (al voltant de l'eix vertical)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 801 de 2112

3.2. Composició

Fonamentació				
		Peces		
Referència	Juntes verticals (mm)	Número	Blocs	Reforços horitzontals
M9	12	19	PREFABRICADOS FRAGA, S.A. - Lisa - 40x30	
M1, M3 i M4	10	18	PREFABRICADOS ASTURIANOS, S.A. - Liso - 40x20x20	3 x 2Ø6
M6	10	18	PREFABRICADOS ASTURIANOS, S.A. - Liso - 40x20x20	
M8	10	44 + (1/2)	PREFABRICADOS ASTURIANOS, S.A. - Liso - 40x30x20	
M10	12	19	PREFABRICADOS ASTURIANOS, S.A. - Liso - 40x30x20	
M12	9	41	PREFABRICADOS ASTURIANOS, S.A. - Liso - 40x30x20	
En tots els murs (Fonamentació) Juntes horitzontals: 10 mm Nº Filades: 3 Nota: El número de blocs és orientatiu, no es tenen en compte els buits ni els encontres amb altres murs.				

Sostre 1			
		Peces	
Referència	Juntes verticals (mm)	Número	Blocs
M1, M3, M4 i M9a	10	18	PREFABRICADOS ASTURIANOS, S.A. - Liso - 40x20x20
M6	12	19	PREFABRICADOS ASTURIANOS, S.A. - Liso - 40x20x20
M8a	9	45	PREFABRICADOS ASTURIANOS, S.A. - Liso - 40x30x20
En tots els murs (Sostre 1) Juntes horitzontals: 10 mm Nº Filades: 13 Reforços horitzontals: 8 x 2Ø6 Nota: El número de blocs és orientatiu, no es tenen en compte els buits ni els encontres amb altres murs.			

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 802 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

EDIFICI PRAL CALDES

Sostre 2			
		Peces	
Referència	Juntes verticals (mm)	Número	Blocs
M1, M3, M4 i M9a	10	18	PREFABRICADOS ASTURIANOS, S.A. - Liso - 40x20x20
M6	12	19	PREFABRICADOS ASTURIANOS, S.A. - Liso - 40x20x20
M8a	9	45	PREFABRICADOS ASTURIANOS, S.A. - Liso - 40x30x20
En tots els murs (Sostre 2) Juntes horitzontals: 10 mm Nº Filades: 1 Reforços horitzontals: 1 x 2Ø6 Nota: El número de blocs és orientatiu, no es tenen en compte els buits ni els encontres amb altres murs.			

Sostre 3				
		Peces		
Referència	Juntes verticals (mm)	Número	Blocs	Reforços horitzontals
M6	10	18	PREFABRICADOS ASTURIANOS, S.A. - Liso - 40x20x20	2 x 2Ø6
M8a	9	45	PREFABRICADOS ASTURIANOS, S.A. - Liso - 40x30x20	
M9a	12	19	PREFABRICADOS ASTURIANOS, S.A. - Liso - 40x20x20	2 x 2Ø6
En tots els murs (Sostre 3) Juntes horitzontals: 10 mm Nº Filades: 2 Nota: El número de blocs és orientatiu, no es tenen en compte els buits ni els encontres amb altres murs.				

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 803 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

3.3. Amidament de blocs (peces)

Fonamentació							
		Superfícies (m²)			Nre. de peces		
Sèrie de blocs	Bloc	Bruta	Buits	Neta	Complertes	Mitges	Cantonada
PREFABRICADOS ASTURIANOS, S.A. - Liso	40x20x20	23.52	0.00	23.52	216	12	0
PREFABRICADOS ASTURIANOS, S.A. - Liso	40x30x20	33.60	0.00	33.60	315	4	0
PREFABRICADOS FRAGA, S.A. - Lisa	40x30	6.12	0.00	6.12	56	2	0
En l'alçat dels murs es pot veure la disposició de les peces de reblert.							
Les peces de reblert es comptabilitzen com peces complertes o mitges depenent de la seva dimensió.							

Sostre 1							
		Superfícies (m²)			Nre. de peces		
Sèrie de blocs	Bloc	Bruta	Buits	Neta	Complertes	Mitges	Cantonada
PREFABRICADOS ASTURIANOS, S.A. - Liso	40x20x20	101.52	16.28	85.24	946	119	0
PREFABRICADOS ASTURIANOS, S.A. - Liso	40x30x20	49.18	20.24	28.94	304	56	0
En l'alçat dels murs es pot veure la disposició de les peces de reblert.							
Les peces de reblert es comptabilitzen com peces complertes o mitges depenent de la seva dimensió.							

Sostre 2							
		Superfícies (m²)			Nre. de peces		
Sèrie de blocs	Bloc	Bruta	Buits	Neta	Complertes	Mitges	Cantonada
PREFABRICADOS ASTURIANOS, S.A. - Liso	40x20x20	9.63	0.00	9.63	91	4	0
PREFABRICADOS ASTURIANOS, S.A. - Liso	40x30x20	4.67	0.00	4.67	45	0	0
En l'alçat dels murs es pot veure la disposició de les peces de reblert.							
Les peces de reblert es comptabilitzen com peces complertes o mitges depenent de la seva dimensió.							

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 804 de 2112

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Sostre 3							
		Superfícies (m²)			Nre. de peces		
Sèrie de blocs	Bloc	Bruta	Buits	Neta	Complertes	Mitges	Cantonada
PREFABRICADOS ASTURIANOS, S.A. - Liso	40x20x20	8.55	0.00	8.55	73	4	0
PREFABRICADOS ASTURIANOS, S.A. - Liso	40x30x20	10.23	0.00	10.23	89	2	0
En l'alçat dels murs es pot veure la disposició de les peces de reblert.							
Les peces de reblert es comptabilitzen com peces complertes o mitges depenent de la seva dimensió.							

Total							
		Superfícies (m²)			Nre. de peces		
Sèrie de blocs	Bloc	Bruta	Buits	Neta	Complertes	Mitges	Cantonada
PREFABRICADOS ASTURIANOS, S.A. - Liso	40x20x20	143.22	16.28	126.94	1326	139	0
PREFABRICADOS ASTURIANOS, S.A. - Liso	40x30x20	97.68	20.24	77.44	753	62	0
PREFABRICADOS FRAGA, S.A. - Lisa	40x30	6.12	0.00	6.12	56	2	0
En l'alçat dels murs es pot veure la disposició de les peces de reblert.							
Les peces de reblert es comptabilitzen com peces complertes o mitges depenent de la seva dimensió.							

3.4. Comprovació

Referència: M9		
Comprovació	Valors	Estat
Gruix del mur: *Eurocodi 6. Article 5.1.3.*	Mínim: 100 mm Calculat: 290 mm	Complexi
Relació alçada a gruix del mur: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 5.2.6.*	Màxim: 27 Calculat: 5.44	Complexi
Gruix del junt: *Eurocodi 6. Article 5.1.5.*	Mínim: 8 mm Màxim: 15 mm	
- Vertical:	Calculat: 12 mm	Complexi
- Horitzontal:	Calculat: 10 mm	Complexi
Factor de compliment: *Valor introduït per l'usuari.*	Mínim: 80 %	
- Axial vertical - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Complexi
- Axial vertical - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Complexi

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 805 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M9		
Comprovació	Valors	Estat
- Axial horitzontal - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 92.23 %	Compleix
- Axial tangencial (gravitatòries):	Calculat: 81.2 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (vent):	Calculat: 92.23 %	Compleix
- Axial tangencial (vent):	Calculat: 81.2 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Alçada efectiva: 1.58 m (Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article Anejo E.)		

Referència: M1		
Comprovació	Valors	Estat
Gruix del mur: *Eurocodi 6. Article 5.1.3.*	Mínim: 100 mm	
- Planta 1:	Calculat: 190 mm	Compleix
- Planta 2:	Calculat: 190 mm	Compleix
- Planta 3:	Calculat: 190 mm	Compleix
Relació alçada a gruix del mur: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 5.2.6.*	Màxim: 27	
- Planta 1:	Calculat: 15	Compleix
- Planta 2:	Calculat: 15	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 806 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M1		
Comprovació	Valors	Estat
- Planta 3:	Calculat: 15	Compleix
Gruix del junt: *Eurocodi 6. Article 5.1.5.*	Mínim: 8 mm Màxim: 15 mm	
- Planta 1:		
- Vertical:	Calculat: 10 mm	Compleix
- Horitzontal:	Calculat: 10 mm	Compleix
- Planta 2:		
- Vertical:	Calculat: 10 mm	Compleix
- Horitzontal:	Calculat: 10 mm	Compleix
- Planta 3:		
- Vertical:	Calculat: 10 mm	Compleix
- Horitzontal:	Calculat: 10 mm	Compleix
Diàmetre màxim de les barres: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 3.3.4.b.*	Màxim: 6 mm	
- Planta 1. Horitzontal:	Calculat: 6 mm	Compleix
- Planta 2. Horitzontal:	Calculat: 6 mm	Compleix
- Planta 3. Horitzontal:	Calculat: 6 mm	Compleix
Separació armadura: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 7.5.1.*	Màxim: 600 mm	
- Planta 1. Horitzontal:	Calculat: 203 mm	Compleix
- Planta 2. Horitzontal:	Calculat: 401 mm	Compleix
- Planta 3. Horitzontal:	Calculat: 210 mm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 7.5.1.2.*	Mínim: 0.0003	
- Planta 1. Horitzontal:	Calculat: 0.00099	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 807 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M1		
Comprovació	Valors	Estat
- Planta 2. Horitzontal:	Calculat: 0.00063	Compleix
- Planta 3. Horitzontal:	Calculat: 0.00228	Compleix
Factor de compliment: *Valor introduït per l'usuari.*	Mínim: 80 %	
- Planta 1:		
- Axial vertical - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (vent):	Calculat: 91.66 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Planta 2:		
- Axial vertical - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 808 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M1		
Comprovació	Valors	Estat
- Axial tangencial (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Planta 3:		
- Axial vertical - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 95.37 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (gravitatòries):	Calculat: 95.37 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (vent):	Calculat: 95.37 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (vent):	Calculat: 95.37 %	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968BB7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 809 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M1		
Comprovació	Valors	Estat
- Tallant transversal vertical (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Planta 1 -> Alçada efectiva: 2.85 m (Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article Anejo E.)		
- Planta 2 -> Alçada efectiva: 2.85 m (Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article Anejo E.)		
- Planta 3 -> Alçada efectiva: 2.85 m (Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article Anejo E.)		

Referència: M3		
Comprovació	Valors	Estat
Gruix del mur: *Eurocodi 6. Article 5.1.3.*	Mínim: 100 mm	
- Planta 1:	Calculat: 190 mm	Compleix
- Planta 2:	Calculat: 190 mm	Compleix
- Planta 3:	Calculat: 190 mm	Compleix
Relació alçada a gruix del mur: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 5.2.6.*	Màxim: 27	
- Planta 1:	Calculat: 15	Compleix
- Planta 2:	Calculat: 15	Compleix
- Planta 3:	Calculat: 15	Compleix
Gruix del junt: *Eurocodi 6. Article 5.1.5.*	Mínim: 8 mm Màxim: 15 mm	
- Planta 1:		
- Vertical:	Calculat: 10 mm	Compleix
- Horitzontal:	Calculat: 10 mm	Compleix
- Planta 2:		
- Vertical:	Calculat: 10 mm	Compleix
- Horitzontal:	Calculat: 10 mm	Compleix
- Planta 3:		

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 810 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M3		
Comprovació	Valors	Estat
- Vertical:	Calculat: 10 mm	Complex
- Horitzontal:	Calculat: 10 mm	Complex
Diàmetre màxim de les barres: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 3.3.4.b.*	Màxim: 6 mm	
- Planta 1. Horitzontal:	Calculat: 6 mm	Complex
- Planta 2. Horitzontal:	Calculat: 6 mm	Complex
- Planta 3. Horitzontal:	Calculat: 6 mm	Complex
Separació armadura: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 7.5.1.*	Màxim: 600 mm	
- Planta 1. Horitzontal:	Calculat: 203 mm	Complex
- Planta 2. Horitzontal:	Calculat: 401 mm	Complex
- Planta 3. Horitzontal:	Calculat: 210 mm	Complex
Quantia geomètrica mínima: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 7.5.1.2.*	Mínim: 0.0003	
- Planta 1. Horitzontal:	Calculat: 0.00099	Complex
- Planta 2. Horitzontal:	Calculat: 0.00063	Complex
- Planta 3. Horitzontal:	Calculat: 0.00228	Complex
Factor de compliment: *Valor introduït per l'usuari.*	Mínim: 80 %	
- Planta 1:		
- Axial vertical - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Complex
- Axial vertical - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Complex
- Axial horitzontal - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Complex
- Axial horitzontal - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Complex

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 811 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M3		
Comprovació	Valors	Estat
- Axial tangencial (gravitatòries):	Calculat: 90.27 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (vent):	Calculat: 90.27 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Planta 2:		
- Axial vertical - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (vent):	Calculat: 100 %	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968BB7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 812 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M3		
Comprovació	Valors	Estat
- Tallant transversal vertical (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Planta 3:		
- Axial vertical - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 95.37 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (gravitatòries):	Calculat: 95.37 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (vent):	Calculat: 95.37 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (vent):	Calculat: 95.37 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Planta 1 -> Alçada efectiva: 2.85 m (Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article Anejo E.)		
- Planta 2 -> Alçada efectiva: 2.85 m (Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article Anejo E.)		
- Planta 3 -> Alçada efectiva: 2.85 m (Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article Anejo E.)		

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 813 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M4		
Comprovació	Valors	Estat
Gruix del mur: *Eurocodi 6. Article 5.1.3.*	Mínim: 100 mm	
- Planta 1:	Calculat: 190 mm	Compleix
- Planta 2:	Calculat: 190 mm	Compleix
- Planta 3:	Calculat: 190 mm	Compleix
Relació alçada a gruix del mur: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 5.2.6.*	Màxim: 27	
- Planta 1:	Calculat: 15	Compleix
- Planta 2:	Calculat: 15	Compleix
- Planta 3:	Calculat: 15	Compleix
Gruix del junt: *Eurocodi 6. Article 5.1.5.*	Mínim: 8 mm Màxim: 15 mm	
- Planta 1:		
- Vertical:	Calculat: 10 mm	Compleix
- Horitzontal:	Calculat: 10 mm	Compleix
- Planta 2:		
- Vertical:	Calculat: 10 mm	Compleix
- Horitzontal:	Calculat: 10 mm	Compleix
- Planta 3:		
- Vertical:	Calculat: 10 mm	Compleix
- Horitzontal:	Calculat: 10 mm	Compleix
Diàmetre màxim de les barres: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 3.3.4.b.*	Màxim: 6 mm	
- Planta 1. Horitzontal:	Calculat: 6 mm	Compleix
- Planta 2. Horitzontal:	Calculat: 6 mm	Compleix
- Planta 3. Horitzontal:	Calculat: 6 mm	Compleix
Separació armadura: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 7.5.1.*	Màxim: 600 mm	

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 814 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M4		
Comprovació	Valors	Estat
- Planta 1. Horitzontal:	Calculat: 203 mm	Compleix
- Planta 2. Horitzontal:	Calculat: 401 mm	Compleix
- Planta 3. Horitzontal:	Calculat: 210 mm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 7.5.1.2.*	Mínim: 0.0003	
- Planta 1. Horitzontal:	Calculat: 0.00099	Compleix
- Planta 2. Horitzontal:	Calculat: 0.00063	Compleix
- Planta 3. Horitzontal:	Calculat: 0.00228	Compleix
Factor de compliment: *Valor introduït per l'usuari.*	Mínim: 80 %	
- Planta 1:		
- Axial vertical - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (vent):	Calculat: 91.66 %	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968BB7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 815 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M4		
Comprovació	Valors	Estat
- Tallant transversal vertical (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Planta 2:		
- Axial vertical - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Planta 3:		
- Axial vertical - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 95.37 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (gravitatòries):	Calculat: 95.37 %	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 968BB7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 816 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M4		
Comprovació	Valors	Estat
- Tallant transversal vertical (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (vent):	Calculat: 95.37 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (vent):	Calculat: 95.37 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Planta 1 -> Alçada efectiva: 2.85 m (Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article Anejo E.)		
- Planta 2 -> Alçada efectiva: 2.85 m (Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article Anejo E.)		
- Planta 3 -> Alçada efectiva: 2.85 m (Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article Anejo E.)		

Referència: M6		
Comprovació	Valors	Estat
Gruix del mur: *Eurocodi 6. Article 5.1.3.*	Mínim: 100 mm	
- Planta 1:	Calculat: 190 mm	Compleix
- Planta 2:	Calculat: 190 mm	Compleix
- Planta 3:	Calculat: 190 mm	Compleix
- Planta 4:	Calculat: 190 mm	Compleix
Relació alçada a gruix del mur: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 5.2.6.*	Màxim: 27	
- Planta 1:	Calculat: 20	Compleix
- Planta 2:	Calculat: 20	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 817 de 2112

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M6		
Comprovació	Valors	Estat
- Planta 3:	Calculat: 20	Compleix
- Planta 4:	Calculat: 6	Compleix
Gruix del junt: *Eurocodi 6. Article 5.1.5.*	Mínim: 8 mm Màxim: 15 mm	
- Planta 1:		
- Vertical:	Calculat: 10 mm	Compleix
- Horitzontal:	Calculat: 10 mm	Compleix
- Planta 2:		
- Vertical:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Horitzontal:	Calculat: 10 mm	Compleix
- Planta 3:		
- Vertical:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Horitzontal:	Calculat: 10 mm	Compleix
- Planta 4:		
- Vertical:	Calculat: 10 mm	Compleix
- Horitzontal:	Calculat: 10 mm	Compleix
Factor de compliment: *Valor introduït per l'usuari.*	Mínim: 80 %	
- Planta 1:		
- Axial vertical - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (gravitatòries):	Calculat: 89.07 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 818 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M6		
Comprovació	Valors	Estat
- Axial horitzontal - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (vent):	Calculat: 83.02 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Planta 2:		
- Axial vertical - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Planta 3:		
- Axial vertical - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968BB7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 819 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M6		
Comprovació	Valors	Estat
- Axial horitzontal - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Planta 4:		
- Axial vertical - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 820 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M6		
Comprovació	Valors	Estat
- Axial horitzontal - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
Diàmetre màxim de les barres: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 3.3.4.b.*	Màxim: 6 mm	
- Planta 2. Horitzontal:	Calculat: 6 mm	Compleix
- Planta 3. Horitzontal:	Calculat: 6 mm	Compleix
- Planta 4. Horitzontal:	Calculat: 6 mm	Compleix
Separació armadura: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 7.5.1.*	Màxim: 600 mm	
- Planta 2. Horitzontal:	Calculat: 401 mm	Compleix
- Planta 3. Horitzontal:	Calculat: 210 mm	Compleix
- Planta 4. Horitzontal:	Calculat: 205 mm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 7.5.1.2.*	Mínim: 0.0003	
- Planta 2. Horitzontal:	Calculat: 0.00063	Compleix
- Planta 3. Horitzontal:	Calculat: 0.00228	Compleix
- Planta 4. Horitzontal:	Calculat: 0.00104	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 821 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M6		
Comprovació	Valors	Estat
- Planta 1 -> Alçada efectiva: 3.8 m (Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article Anejo E.)		
- Planta 2 -> Alçada efectiva: 3.8 m (Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article Anejo E.)		
- Planta 3 -> Alçada efectiva: 3.8 m (Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article Anejo E.)		
- Planta 4 -> Alçada efectiva: 1.14 m (Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article Anejo E.)		

Referència: M8		
Comprovació	Valors	Estat
Gruix del mur: *Eurocodi 6. Article 5.1.3.*	Mínim: 100 mm Calculat: 290 mm	Compleix
Relació alçada a gruix del mur: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 5.2.6.*	Màxim: 27 Calculat: 5.49	Compleix
Gruix del junt: *Eurocodi 6. Article 5.1.5.*	Mínim: 8 mm Màxim: 15 mm	
- Vertical:	Calculat: 9 mm	Compleix
- Horitzontal:	Calculat: 10 mm	Compleix
Factor de compliment: *Valor introduït per l'usuari.*	Mínim: 80 %	
- Axial vertical - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (gravitatòries):	Calculat: 99.88 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (vent):	Calculat: 99.88 %	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 822 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M8		
Comprovació	Valors	Estat
- Tallant transversal vertical (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Alçada efectiva: 1.59 m (Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article Anejo E.)		

Referència: M10		
Comprovació	Valors	Estat
Gruix del mur: *Eurocodi 6. Article 5.1.3.*	Mínim: 100 mm Calculat: 290 mm	Compleix
Relació alçada a gruix del mur: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 5.2.6.*	Màxim: 27 Calculat: 5.44	Compleix
Gruix del junt: *Eurocodi 6. Article 5.1.5.*	Mínim: 8 mm Màxim: 15 mm	
- Vertical:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Horitzontal:	Calculat: 10 mm	Compleix
Factor de compliment: *Valor introduït per l'usuari.*	Mínim: 80 %	
- Axial vertical - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 823 de 2112

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M10		
Comprovació	Valors	Estat
- Axial horitzontal - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (vent):	Calculat: 98.58 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Alçada efectiva: 1.58 m (Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article Anejo E.)		

Referència: M8a		
Comprovació	Valors	Estat
Gruix del mur: *Eurocodi 6. Article 5.1.3.*	Mínim: 100 mm	
- Planta 1:	Calculat: 290 mm	Compleix
- Planta 2:	Calculat: 290 mm	Compleix
- Planta 3:	Calculat: 290 mm	Compleix
Relació alçada a gruix del mur: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 5.2.6.*	Màxim: 27	
- Planta 1:	Calculat: 10.34	Compleix
- Planta 2:	Calculat: 7.6	Compleix
- Planta 3:	Calculat: 3.93	Compleix
Gruix del junt: *Eurocodi 6. Article 5.1.5.*	Mínim: 8 mm Màxim: 15 mm	
- Planta 1:		
- Vertical:	Calculat: 8 mm	Compleix
- Horitzontal:	Calculat: 10 mm	Compleix
- Planta 2:		
- Vertical:	Calculat: 8 mm	Compleix
- Horitzontal:	Calculat: 10 mm	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 824 de 2112

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M8a		
Comprovació	Valors	Estat
- Planta 3:		
- Vertical:	Calculat: 8 mm	Compleix
- Horitzontal:	Calculat: 10 mm	Compleix
Diàmetre màxim de les barres: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 3.3.4.b.*	Màxim: 6 mm	
- Planta 1. Horitzontal:	Calculat: 6 mm	Compleix
- Planta 2. Horitzontal:	Calculat: 6 mm	Compleix
Separació armadura: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 7.5.1.*	Màxim: 600 mm	
- Planta 1. Horitzontal:	Calculat: 401 mm	Compleix
- Planta 2. Horitzontal:	Calculat: 210 mm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 7.5.1.2.*	Mínim: 0.0003	
- Planta 1. Horitzontal:	Calculat: 0.00041	Compleix
- Planta 2. Horitzontal:	Calculat: 0.00149	Compleix
Factor de compliment: *Valor introduït per l'usuari.*	Mínim: 80 %	
- Planta 1:		
- Axial vertical - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 825 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M8a		
Comprovació	Valors	Estat
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Planta 2:		
- Axial vertical - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 826 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M8a		
Comprovació	Valors	Estat
- Planta 3:		
- Axial vertical - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (gravitatòries):	Calculat: 96.52 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (vent):	Calculat: 94.26 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Planta 1 -> Alçada efectiva: 3 m (Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article Anejo E.)		
- Planta 2 -> Alçada efectiva: 2.2 m (Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article Anejo E.)		
- Planta 3 -> Alçada efectiva: 1.14 m (Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article Anejo E.)		

Referència: M9a		
Comprovació	Valors	Estat
Gruix del mur: *Eurocodi 6. Article 5.1.3.*	Mínim: 100 mm	
- Planta 1:	Calculat: 190 mm	Compleix
- Planta 2:	Calculat: 190 mm	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 827 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M9a		
Comprovació	Valors	Estat
- Planta 3:	Calculat: 190 mm	Compleix
Relació alçada a gruix del mur: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 5.2.6.*	Màxim: 27	
- Planta 1:	Calculat: 15.78	Compleix
- Planta 2:	Calculat: 15.78	Compleix
- Planta 3:	Calculat: 6	Compleix
Gruix del junt: *Eurocodi 6. Article 5.1.5.*	Mínim: 8 mm Màxim: 15 mm	
- Planta 1:		
- Vertical:	Calculat: 10 mm	Compleix
- Horitzontal:	Calculat: 10 mm	Compleix
- Planta 2:		
- Vertical:	Calculat: 10 mm	Compleix
- Horitzontal:	Calculat: 10 mm	Compleix
- Planta 3:		
- Vertical:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Horitzontal:	Calculat: 10 mm	Compleix
Diàmetre màxim de les barres: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 3.3.4.b.*	Màxim: 6 mm	
- Planta 1. Horitzontal:	Calculat: 6 mm	Compleix
- Planta 2. Horitzontal:	Calculat: 6 mm	Compleix
- Planta 3. Horitzontal:	Calculat: 6 mm	Compleix
Separació armadura: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 7.5.1.*	Màxim: 600 mm	
- Planta 1. Horitzontal:	Calculat: 401 mm	Compleix
- Planta 2. Horitzontal:	Calculat: 210 mm	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 828 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M9a		
Comprovació	Valors	Estat
- Planta 3. Horitzontal:	Calculat: 205 mm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 7.5.1.2.*	Mínim: 0.0003	
- Planta 1. Horitzontal:	Calculat: 0.00063	Compleix
- Planta 2. Horitzontal:	Calculat: 0.00228	Compleix
- Planta 3. Horitzontal:	Calculat: 0.00104	Compleix
Factor de compliment: *Valor introduït per l'usuari.*	Mínim: 80 %	
- Planta 1:		
- Axial vertical - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 96.58 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (gravitatòries):	Calculat: 89.39 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (vent):	Calculat: 96.58 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (vent):	Calculat: 89.39 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 829 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M9a		
Comprovació	Valors	Estat
- Planta 2:		
- Axial vertical - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 95.37 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (gravitatòries):	Calculat: 95.37 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (vent):	Calculat: 95.37 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (vent):	Calculat: 95.37 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Planta 3:		
- Axial vertical - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (gravitatòries):	Calculat: 86.42 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 830 de 2112

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M9a		
Comprovació	Valors	Estat
- Axial vertical - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (vent):	Calculat: 86.42 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Planta 1 -> Alçada efectiva: 3 m (Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article Anejo E.)		
- Planta 2 -> Alçada efectiva: 3 m (Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article Anejo E.)		
- Planta 3 -> Alçada efectiva: 1.14 m (Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article Anejo E.)		

Referència: M12		
Comprovació	Valors	Estat
Gruix del mur: *Eurocodi 6. Article 5.1.3.*	Mínim: 100 mm Calculat: 290 mm	Compleix
Relació alçada a gruix del mur: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 5.2.6.*	Màxim: 27 Calculat: 5.51	Compleix
Gruix del junt: *Eurocodi 6. Article 5.1.5.*	Mínim: 8 mm Màxim: 15 mm	
- Vertical:	Calculat: 8 mm	Compleix
- Horitzontal:	Calculat: 10 mm	Compleix
Factor de compliment: *Valor introduït per l'usuari.*	Mínim: 80 %	
- Axial vertical - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 831 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Referència: M12		
Comprovació	Valors	Estat
- Axial tangencial (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Alçada efectiva: 1.6 m (Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article Anejo E.)		

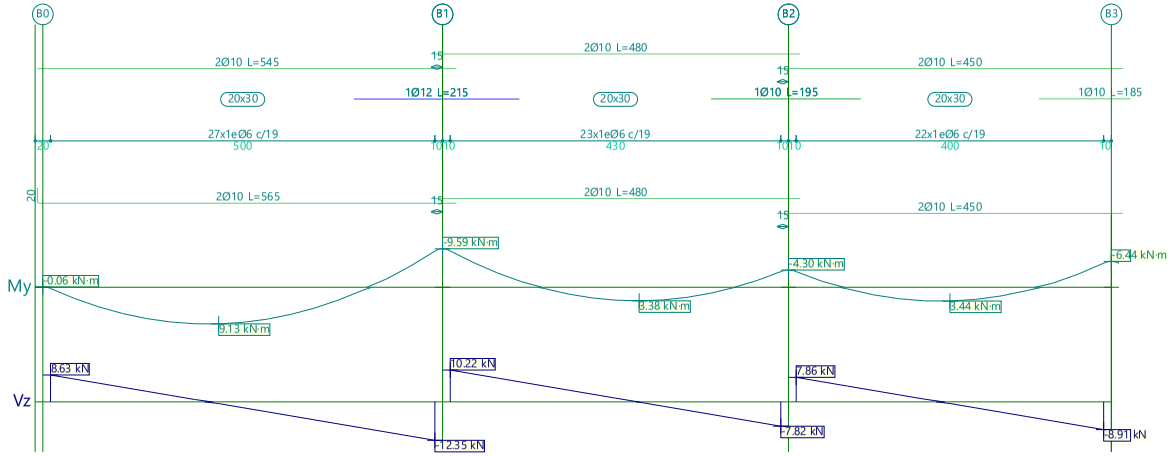
4. LLISTAT D'ARMAT DE BIGUES

4.1. Sostre 3

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 832 de 2112
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

EDIFICI PRAL CALDES

4.1.1. Pòrtic 1



Pòrtic 1		Tram: B0-B1			Tram: B1-B2			Tram: B2-B3		
Secció		**20x30**			**20x30**			**20x30**		
Zona		**1/3L**	**2/3L**	**3/3L**	**1/3L**	**2/3L**	**3/3L**	**1/3L**	**2/3L**	**3/3L**
Moment mín.	[kN·m]	**--**	**--**	**-9.00**	**-9.06**	**--**	**-3.91**	**-3.90**	**--**	**-6.00**
x	[m]	--	--	5.00	0.00	--	4.30	0.00	--	4.00
Moment màx.	[kN·m]	**8.66**	**9.13**	**5.17**	**--**	**3.38**	**2.54**	**2.86**	**3.44**	**2.16**
x	[m]	1.56	2.19	3.44	--	2.46	3.07	1.33	2.00	2.67
Tallant mín.	[kN]	**--**	**-4.48**	**-12.35**	**--**	**-1.38**	**-7.82**	**--**	**-3.32**	**-8.91**
x	[m]	--	3.13	5.00	--	2.76	4.30	--	2.67	4.00
Tallant màx.	[kN]	**8.63**	**0.76**	**--**	**10.22**	**3.77**	**--**	**7.86**	**2.27**	**--**
x	[m]	0.00	1.88	--	0.00	1.54	--	0.00	1.33	--
Torçor mín.	[kN]	**--**	**--**	**--**	**--**	**--**	**--**	**--**	**--**	**--**
x	[m]	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Torçor màx.	[kN]	**--**	**--**	**--**	**--**	**--**	**--**	**--**	**--**	**--**
x	[m]	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 833 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Pòrtic 1			Tram: B0-B1			Tram: B1-B2			Tram: B2-B3		
Secció			20x30			20x30			20x30		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L
Àrea Sup.	[cm²]	Real	**1.57**	**1.57**	**2.70**	**2.70**	**1.57**	**2.36**	**2.36**	**1.57**	**2.36**
		Nec.	0.00	0.00	0.99	0.99	0.00	0.99	0.99	0.00	0.99
Àrea Inf.	[cm²]	Real	**1.57**	**1.57**	**1.57**	**1.57**	**1.57**	**1.57**	**1.57**	**1.57**	**1.57**
		Nec.	0.99	0.99	0.99	0.00	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99
Àrea Transv.	[cm²/m]	Real	**2.98**	**2.98**	**2.98**	**2.98**	**2.98**	**2.98**	**2.98**	**2.98**	**2.98**
		Nec.	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60
F. Activa			**1.16 mm, L/4298 (L: 5.00 m)**			**0.07 mm, L/19962 (L: 1.40 m)**			**0.16 mm, L/23295 (L: 3.64 m)**		
F. A termini infinit			**1.95 mm, L/2567 (L: 5.00 m)**			**0.12 mm, L/11911 (L: 1.40 m)**			**0.26 mm, L/13913 (L: 3.64 m)**		

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 834 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

DOCUMENT
Projecte

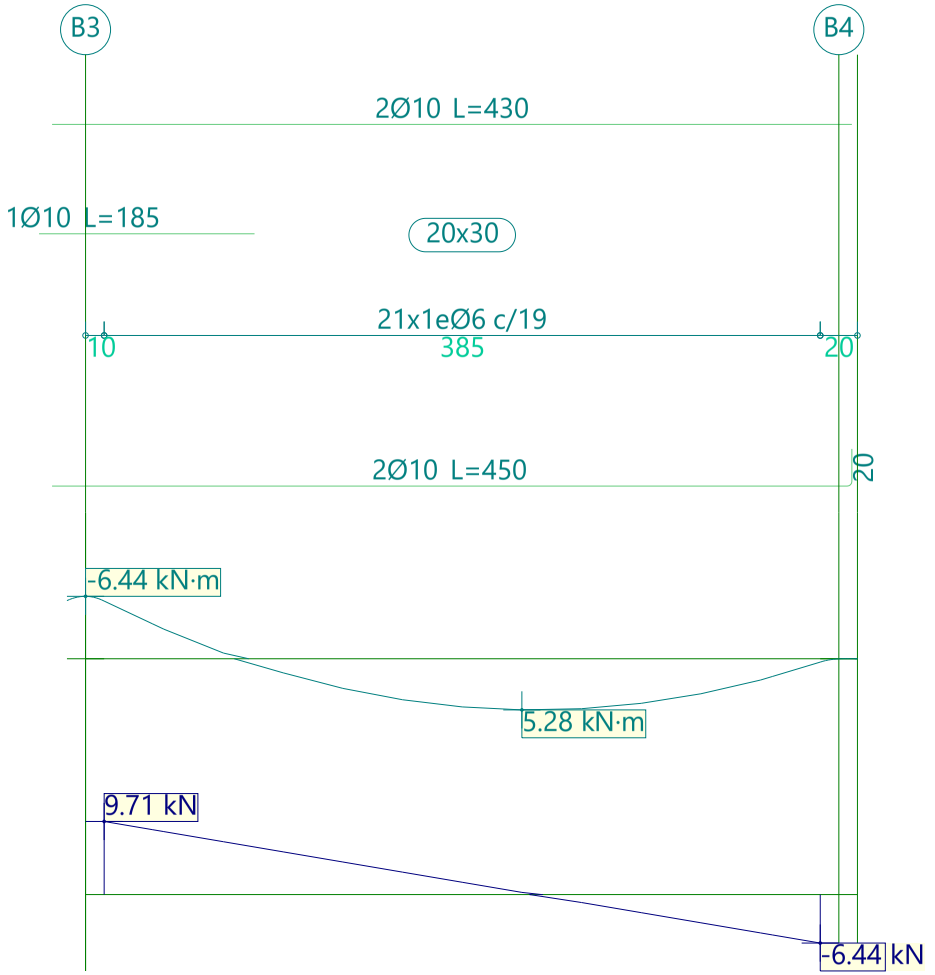
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 835 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

EDIFICI PRAL CALDES

Pòrtic 1			Tram: B3-B4		
Secció			20x30		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Moment mín.	[kN·m]		-5.95	--	--
x	[m]		0.00	--	--
Moment màx.	[kN·m]		3.06	5.28	5.15
x	[m]		1.28	2.25	2.57
Tallant mín.	[kN]		--	-1.06	-6.44
x	[m]		--	2.57	3.85
Tallant màx.	[kN]		9.71	4.33	--
x	[m]		0.00	1.28	--
Torçor mín.	[kN]		--	--	--
x	[m]		--	--	--
Torçor màx.	[kN]		--	--	--
x	[m]		--	--	--
Àrea Sup.	[cm²]	Real	2.36	1.57	1.57
		Nec.	0.99	0.00	0.00
Àrea Inf.	[cm²]	Real	1.57	1.57	1.57
		Nec.	0.99	0.99	0.99
Àrea Transv.	[cm²/m]	Real	2.98	2.98	2.98
		Nec.	1.60	1.60	1.60
F. Activa			0.38 mm, L/10008 (L: 3.85 m)		
F. A termini infinit			0.64 mm, L/5978 (L: 3.85 m)		

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

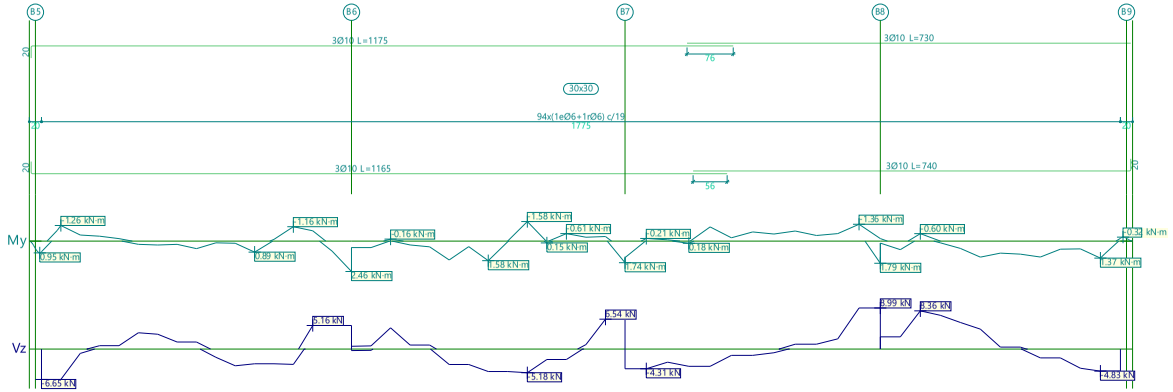
DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 836 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

4.1.2. Pòrtic 2



Pòrtic 2			Tram: B5-B9		
Secció			**30x30**		
Zona			**1/3L**	**2/3L**	**3/3L**
Moment mín.	[kN·m]		**-1.26**	**-1.58**	**-1.36**
x	[m]		0.32	7.99	13.45
Moment màx.	[kN·m]		**2.46**	**1.74**	**1.79**
x	[m]		5.10	9.60	13.80
Tallant mín.	[kN]		**-6.65**	**-5.18**	**-4.83**
x	[m]		0.00	7.99	17.42
Tallant màx.	[kN]		**5.16**	**6.54**	**8.99**
x	[m]		4.46	9.28	13.80
Torçor mín.	[kN]		**--**	**--**	**--**
x	[m]		--	--	--
Torçor màx.	[kN]		**--**	**--**	**--**
x	[m]		--	--	--
Àrea Sup.	[cm²]	Real	**2.36**	**2.36**	**2.36**
		Nec.	1.48	1.48	1.48

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 837 de 2112

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

EDIFICI PRAL CALDES

Pòrtic 2			Tram: B5-B9		
Secció			30x30		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Àrea Inf.	[cm²]	Real	**2.36**	**2.36**	**2.36**
		Nec.	1.48	1.48	1.48
Àrea Transv.	[cm²/m]	Real	**4.46**	**4.46**	**4.46**
		Nec.	2.40	2.40	2.40
F. Activa			0.04 mm, L/73109 (L: 3.15 m)		
F. A termini infinit			0.10 mm, L/32534 (L: 3.23 m)		

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

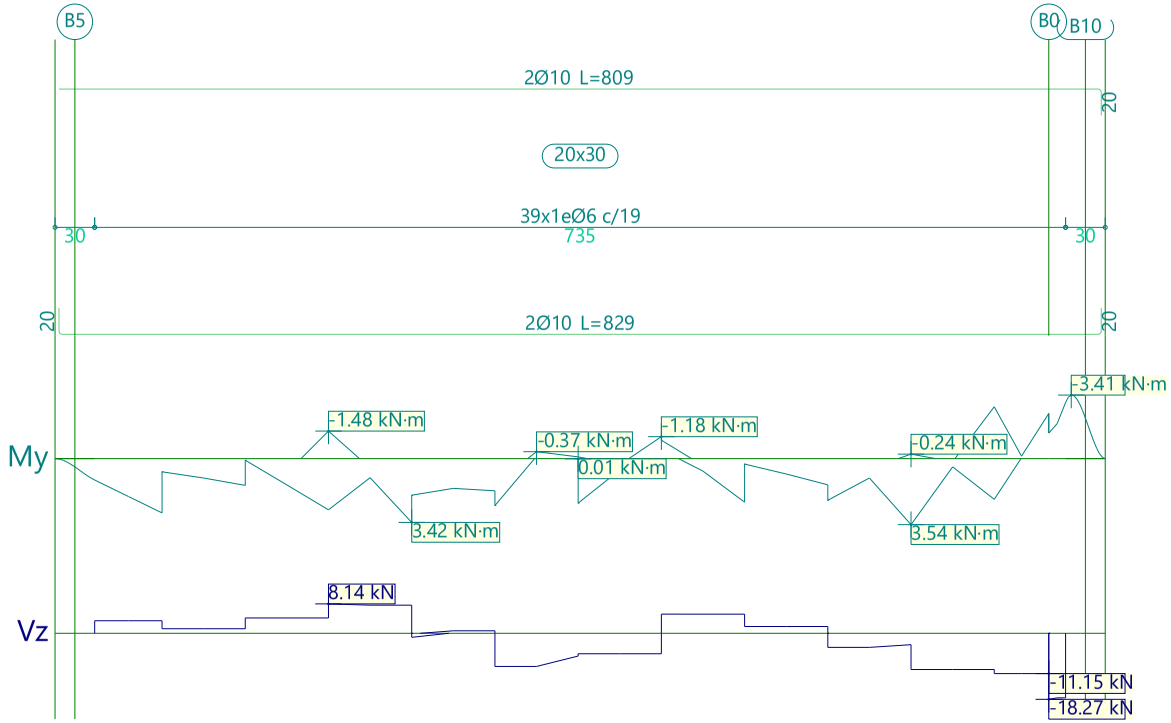
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 838 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

4.1.3. Pòrtic 3



Pòrtic 3		Tram: B5-B10		
Secció		**20x30**		
Zona		**1/3L**	**2/3L**	**3/3L**
Moment mín.	[kN·m]	**-1.48**	**-1.18**	**-3.02**
x	[m]	1.77	4.29	7.35
Moment màx.	[kN·m]	**3.42**	**2.52**	**3.54**
x	[m]	2.40	3.03	6.18

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 839 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Pòrtic 3			Tram: B5-B10		
Secció			20x30		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Tallant mín.	[kN]		-1.11	-9.17	-18.27
x	[m]		2.40	3.03	7.22
Tallant màx.	[kN]		8.14	5.30	5.30
x	[m]		1.77	4.29	4.92
Torçor mín.	[kN]		--	--	--
x	[m]		--	--	--
Torçor màx.	[kN]		--	--	--
x	[m]		--	--	--
Àrea Sup.	[cm²]	Real	1.57	1.57	1.57
		Nec.	0.99	0.99	0.99
Àrea Inf.	[cm²]	Real	1.57	1.57	1.57
		Nec.	0.99	0.99	0.99
Àrea Transv.	[cm²/m]	Real	2.98	2.98	2.98
		Nec.	1.60	1.60	1.60
F. Activa			0.41 mm, L/17782 (L: 7.35 m)		
F. A termini infinit			0.70 mm, L/10432 (L: 7.35 m)		

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

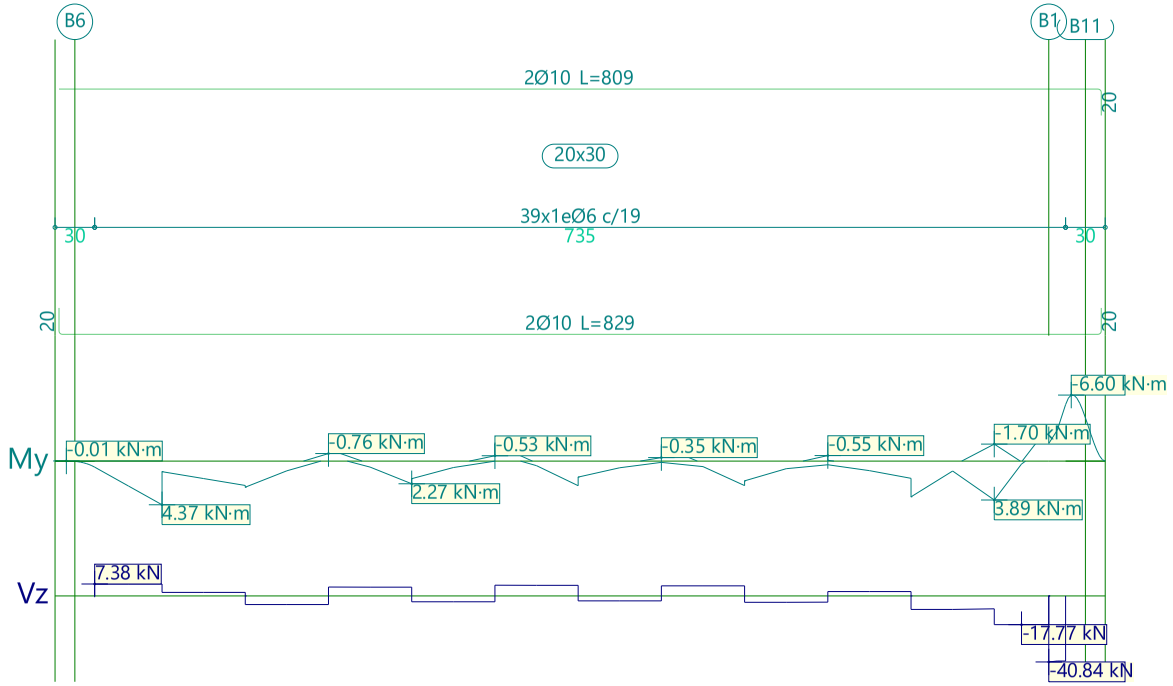
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Resíduus del Vallès Oriental(https://cresiduusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 840 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

4.1.4. Pòrtic 4



Pòrtic 4		Tram: B6-B11		
Secció		**20x30**		
Zona		**1/3L**	**2/3L**	**3/3L**
Moment mín.	[kN·m]	**-1.18**	**-1.69**	**-5.64**
x	[m]	1.77	3.03	7.35
Moment màx.	[kN·m]	**4.37**	**2.46**	**3.89**
x	[m]	0.51	3.66	6.81

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 841 de 2112
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

EDIFICI PRAL CALDES

Pòrtic 4			Tram: B6-B11		
Secció			20x30		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Tallant mín.	[kN]		-5.34	-3.62	-40.84
x	[m]		1.77	2.72	7.22
Tallant màx.	[kN]		7.38	6.64	6.23
x	[m]		0.00	3.03	4.92
Torçor mín.	[kN]		--	--	--
x	[m]		--	--	--
Torçor màx.	[kN]		--	--	--
x	[m]		--	--	--
Àrea Sup.	[cm²]	Real	1.57	1.57	1.57
		Nec.	0.99	0.99	0.99
Àrea Inf.	[cm²]	Real	1.57	1.57	1.57
		Nec.	0.99	0.99	0.99
Àrea Transv.	[cm²/m]	Real	2.98	2.98	2.98
		Nec.	1.60	1.60	1.91
F. Activa			0.26 mm, L/28693 (L: 7.35 m)		
F. A termini infinit			0.40 mm, L/18283 (L: 7.35 m)		

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

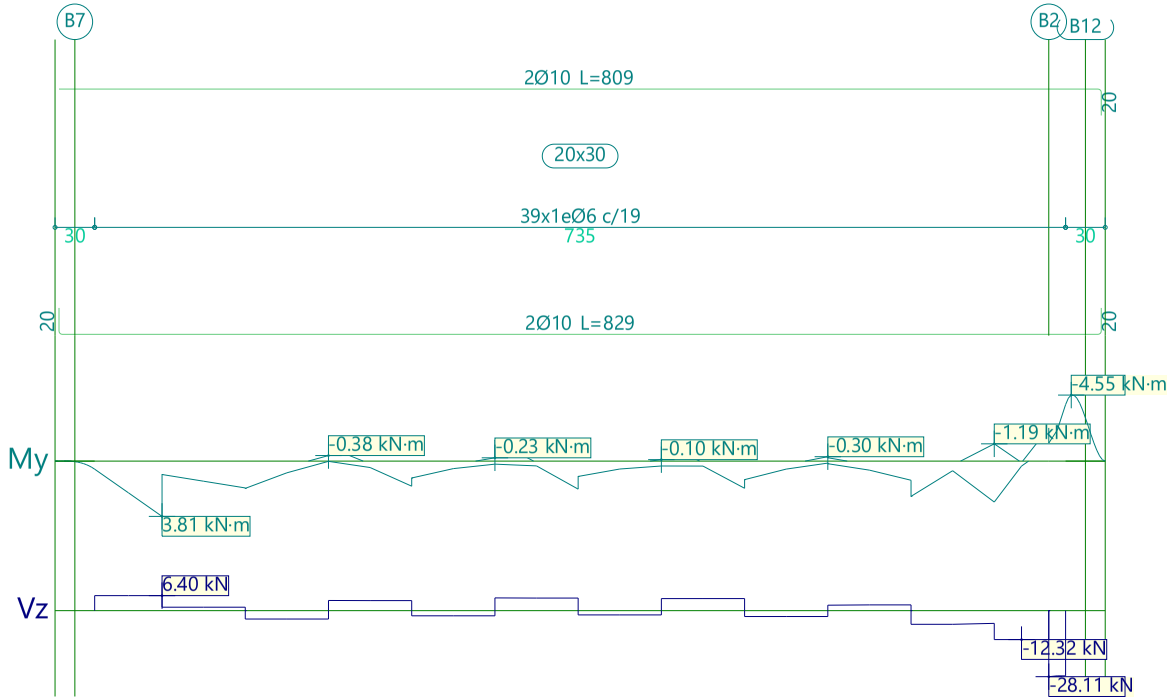
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 842 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

4.1.5. Pòrtic 5



Pòrtic 5		Tram: B7-B12		
Secció		**20x30**		
Zona		**1/3L**	**2/3L**	**3/3L**
Moment mín.	[kN·m]	**-0.97**	**-1.44**	**-3.90**
x	[m]	1.77	3.03	7.35
Moment màx.	[kN·m]	**3.81**	**1.93**	**2.82**
x	[m]	0.51	3.66	6.81

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 843 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Pòrtic 5			Tram: B7-B12		
Secció			20x30		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Tallant mín.	[kN]		-3.57	-2.20	-28.11
x	[m]		1.14	3.03	7.22
Tallant màx.	[kN]		6.40	5.43	5.14
x	[m]		0.51	3.03	4.92
Torçor mín.	[kN]		--	--	--
x	[m]		--	--	--
Torçor màx.	[kN]		--	--	--
x	[m]		--	--	--
Àrea Sup.	[cm²]	Real	1.57	1.57	1.57
		Nec.	0.99	0.99	0.99
Àrea Inf.	[cm²]	Real	1.57	1.57	1.57
		Nec.	0.99	0.99	0.99
Àrea Transv.	[cm²/m]	Real	2.98	2.98	2.98
		Nec.	1.60	1.60	1.60
F. Activa			0.19 mm, L/38424 (L: 7.35 m)		
F. A termini infinit			0.30 mm, L/24293 (L: 7.35 m)		

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

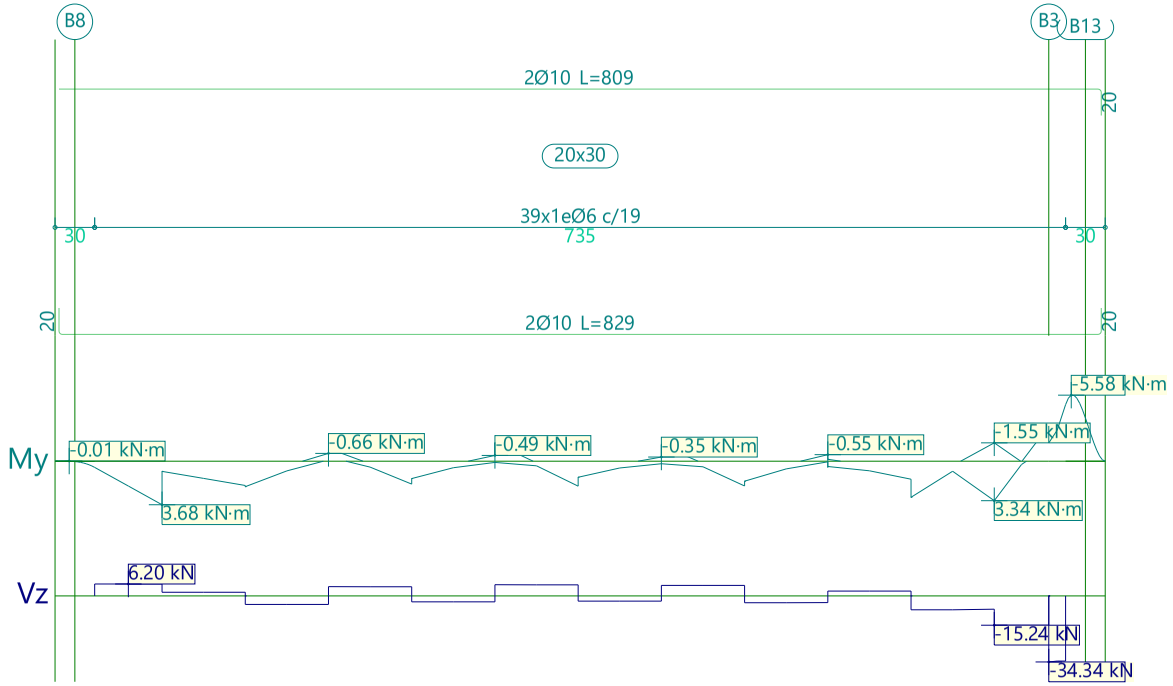
DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 844 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

EDIFICI PRAL CALDES

4.1.6. Pòrtic 6



Pòrtic 6		Tram: B8-B13		
Secció		**20x30**		
Zona		**1/3L**	**2/3L**	**3/3L**
Moment mín.	[kN·m]	**-1.07**	**-1.52**	**-4.78**
x	[m]	1.77	3.03	7.35
Moment màx.	[kN·m]	**3.68**	**2.11**	**3.34**
x	[m]	0.51	3.66	6.81

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 845 de 2112
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

EDIFICI PRAL CALDES

Pòrtic 6			Tram: B8-B13		
Secció			20x30		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Tallant mín.	[kN]		-4.43	-3.09	-34.34
x	[m]		1.14	2.72	7.22
Tallant màx.	[kN]		6.20	5.83	5.47
x	[m]		0.26	3.03	4.92
Torçor mín.	[kN]		--	--	--
x	[m]		--	--	--
Torçor màx.	[kN]		--	--	--
x	[m]		--	--	--
Àrea Sup.	[cm²]	Real	1.57	1.57	1.57
		Nec.	0.99	0.99	0.99
Àrea Inf.	[cm²]	Real	1.57	1.57	1.57
		Nec.	0.99	0.99	0.99
Àrea Transv.	[cm²/m]	Real	2.98	2.98	2.98
		Nec.	1.60	1.60	1.63
F. Activa			0.21 mm, L/34295 (L: 7.35 m)		
F. A termini infinit			0.34 mm, L/21907 (L: 7.35 m)		

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

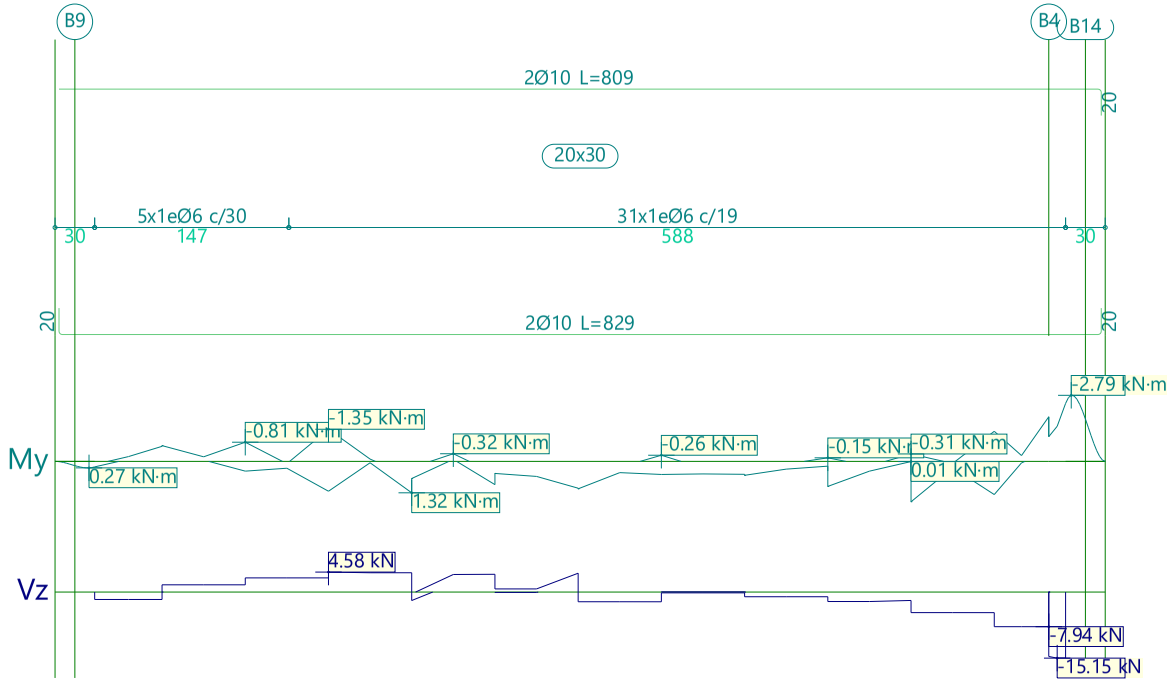
DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 846 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

EDIFICI PRAL CALDES

4.1.7. Pòrtic 7



Pòrtic 7		Tram: B9-B14		
Secció		**20x30**		
Zona		**1/3L**	**2/3L**	**3/3L**
Moment mín.	[kN·m]	**-1.35**	**--**	**-2.44**
x	[m]	1.77	--	7.35
Moment màx.	[kN·m]	**1.32**	**1.16**	**1.70**
x	[m]	2.40	3.66	6.18

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 847 de 2112
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pòrtic 7			Tram: B9-B14		
Secció			20x30		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Tallant mín.	[kN]		-1.94	-2.23	-15.15
x	[m]		2.40	4.29	7.29
Tallant màx.	[kN]		4.58	4.32	0.05
x	[m]		1.77	3.66	4.92
Torçor mín.	[kN]		--	--	--
x	[m]		--	--	--
Torçor màx.	[kN]		--	--	--
x	[m]		--	--	--
Àrea Sup.	[cm²]	Real	1.57	1.57	1.57
		Nec.	0.99	0.00	0.99
Àrea Inf.	[cm²]	Real	1.57	1.57	1.57
		Nec.	0.99	0.99	0.99
Àrea Transv.	[cm²/m]	Real	2.98	2.98	2.98
		Nec.	1.60	1.60	1.60
F. Activa			0.15 mm, L/49371 (L: 7.35 m)		
F. A termini infinit			0.25 mm, L/29470 (L: 7.35 m)		

5. ESFORÇOS I ARMATS DE PILARS, PANTALLES I MURS

5.1. Materials

5.1.1. Formigons

Element	Formigó	f_{ck} (MPa)	γ_c	Àrid		E_c (MPa)
				Naturalesa	Mida màxima (mm)	
Tots	HA-25	25	1.50	Quarcita	15	31476

EXPEDIENT G402-000061-2026
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
DOCUMENT Projecte
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 848 de 2112
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

5.1.2. Acers per element i posició

5.1.2.1. Acers en barres

Element	Acer	f_{yk} (MPa)	γ_s
Tots	B 500 S	500	1.15

5.1.2.2. Acers en perfils

Tipus d'acer para perfils	Acer	Límit elàstic (MPa)	Mòdul d'elasticitat (GPa)
Acer conformat	S235	235	210
Acer laminat	S275	275	210

5.2. Esforços de pilars, pantalles i murs per hipòtesi

- Tram: Nivell inicial / nivell final del tram entre plantes.
- Nota:

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
M9	Sostre 1	30.0	-0.80/0.00	Pes propi	103.3	-0.0	-83.9	-0.0	-3.9	-0.0	83.4	0.0	-90.7	0.0	0.4	0.0
				Càrregues mortes	113.7	0.0	-18.3	-0.0	-2.6	-0.0	121.6	0.0	-24.1	0.0	2.7	0.0
				H 1	5.3	0.0	16.8	0.0	-6.9	0.0	3.0	0.0	11.9	0.0	-6.4	0.0
				Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega (Ús G1)	3.2	0.0	-2.6	0.0	-0.3	0.0	3.5	0.0	-3.0	0.0	-0.1	0.0
				Vent +X exc.+	-0.0	0.0	0.3	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	-0.1	0.0
				Vent +X exc.-	-0.0	0.0	0.4	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	-0.1	0.0
				Vent -X exc.+	0.0	0.0	-0.3	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.3	0.0	0.1	0.0

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 849 de 2112
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

EDIFICI PRAL CALDES

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Vent -X exc.-	0.0	0.0	-0.4	0.0	0.2	0.0	-0.0	0.0	-0.4	0.0	0.1	0.0
				Vent +Y exc.+	-0.8	0.0	1.8	0.0	0.1	0.0	-0.7	0.0	1.6	0.0	0.1	0.0
				Vent +Y exc.-	-0.7	0.0	0.8	0.0	0.5	0.0	-0.7	0.0	0.5	0.0	0.5	0.0
				Vent -Y exc.+	0.8	0.0	-1.8	0.0	-0.1	0.0	0.7	0.0	-1.6	0.0	-0.1	0.0
				Vent -Y exc.-	0.7	0.0	-0.8	0.0	-0.5	0.0	0.7	0.0	-0.5	0.0	-0.5	0.0
				V 1	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				V 2	1.6	0.0	4.0	0.0	-2.4	0.0	1.5	0.0	4.3	0.0	-2.4	0.0
				N 1	4.0	0.0	-3.2	0.0	-0.4	0.0	4.4	0.0	-3.7	0.0	-0.2	0.0
M1	Sostre 3	20.0	2.74/3.30	Pes propi	162.4	0.0	-9.6	0.0	0.0	-0.0	159.4	-0.0	-0.9	0.0	1.5	-0.0
				Càrregues mortes	96.6	0.0	5.2	0.0	0.5	-0.0	98.0	-0.0	9.6	0.0	1.5	-0.0
				H 1	-1.3	0.0	1.6	0.0	-2.8	0.0	-1.3	0.0	3.1	0.0	-2.5	0.0
				Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega (Ús G1)	13.4	0.0	0.7	0.0	0.2	0.0	13.6	0.0	1.2	0.0	0.3	-0.0
				Vent +X exc.+	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.3	0.0	-0.0	0.0	0.2	0.0	-0.3	0.0
				Vent +X exc.-	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.4	0.0	-0.0	0.0	0.3	0.0	-0.4	0.0
				Vent -X exc.+	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0	0.3	0.0
				Vent -X exc.-	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	-0.3	0.0	0.4	0.0
				Vent +Y exc.+	0.1	0.0	-1.3	0.0	3.9	0.0	0.2	0.0	-3.2	0.0	3.9	0.0
				Vent +Y exc.-	0.1	0.0	-1.5	0.0	4.6	0.0	0.2	0.0	-3.8	0.0	4.7	0.0
				Vent -Y exc.+	-0.1	0.0	1.3	0.0	-3.9	0.0	-0.2	0.0	3.2	0.0	-3.9	0.0
				Vent -Y exc.-	-0.1	0.0	1.5	0.0	-4.6	0.0	-0.2	0.0	3.8	0.0	-4.7	0.0
				V 1	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				V 2	-0.7	0.0	1.9	0.0	-7.8	0.0	-0.8	0.0	5.9	0.0	-7.8	0.0
				N 1	16.8	0.0	0.9	0.0	0.2	0.0	17.0	0.0	1.5	0.0	0.4	-0.0
	Sostre 2	20.0	0.00/2.74	Pes propi	195.4	0.0	-111.6	0.0	-4.7	0.0	159.5	-0.0	-20.0	0.0	-0.8	0.0
				Càrregues mortes	81.8	0.0	-51.0	0.0	-2.7	0.0	95.0	0.0	-0.2	0.0	-0.0	0.0
				H 1	1.5	0.0	-9.1	0.0	-13.9	0.0	-1.3	0.0	1.8	0.0	-3.0	0.0
				Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega (Ús G1)	11.6	0.0	-6.0	0.0	-0.2	0.0	13.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 850 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Vent +X exc.+	0.1	0.0	-0.3	0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.3	0.0
				Vent +X exc.-	0.2	0.0	-0.4	0.0	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.4	0.0
				Vent -X exc.+	-0.1	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.3	0.0
				Vent -X exc.-	-0.2	0.0	0.4	0.0	0.4	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.4	0.0
				Vent +Y exc.+	-1.4	0.0	3.3	0.0	3.6	0.0	0.0	0.0	-1.7	0.0	3.9	0.0
				Vent +Y exc.-	-1.7	0.0	4.0	0.0	4.3	0.0	-0.0	0.0	-1.9	0.0	4.6	0.0
				Vent -Y exc.+	1.4	0.0	-3.3	0.0	-3.6	0.0	-0.0	0.0	1.7	0.0	-3.9	0.0
				Vent -Y exc.-	1.7	0.0	-4.0	0.0	-4.3	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	-4.6	0.0
				V 1	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
				V 2	3.3	0.0	-8.2	0.0	-10.1	0.0	-0.5	0.0	2.7	0.0	-7.9	0.0
				N 1	14.5	0.0	-7.5	0.0	-0.3	0.0	16.5	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
	Sostre 1	20.0	-0.80/0.00	Pes propi	205.7	0.0	-142.9	0.0	-9.9	0.0	192.5	0.0	-121.6	0.0	-6.3	0.0
				Càrregues mortes	146.4	0.0	-93.6	0.0	-5.8	0.0	149.0	0.0	-80.6	0.0	-3.6	0.0
				H 1	7.2	0.0	0.1	0.0	-14.4	0.0	3.2	0.0	-2.5	0.0	-15.6	0.0
				Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega (Ús G1)	11.1	0.0	-8.0	0.0	-0.6	0.0	11.4	0.0	-6.6	0.0	-0.3	0.0
				Vent +X exc.+	0.2	0.0	-0.4	0.0	-0.3	0.0	0.1	0.0	-0.2	0.0	-0.3	0.0
				Vent +X exc.-	0.2	0.0	-0.4	0.0	-0.3	0.0	0.2	0.0	-0.3	0.0	-0.4	0.0
				Vent -X exc.+	-0.2	0.0	0.4	0.0	0.3	0.0	-0.1	0.0	0.2	0.0	0.3	0.0
				Vent -X exc.-	-0.2	0.0	0.4	0.0	0.3	0.0	-0.2	0.0	0.3	0.0	0.4	0.0
				Vent +Y exc.+	-1.9	0.0	4.0	0.0	3.2	0.0	-1.6	0.0	2.5	0.0	3.5	0.0
				Vent +Y exc.-	-2.3	0.0	4.9	0.0	3.9	0.0	-2.0	0.0	3.0	0.0	4.1	0.0
				Vent -Y exc.+	1.9	0.0	-4.0	0.0	-3.2	0.0	1.6	0.0	-2.5	0.0	-3.5	0.0
				Vent -Y exc.-	2.3	0.0	-4.9	0.0	-3.9	0.0	2.0	0.0	-3.0	0.0	-4.1	0.0
				V 1	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
				V 2	5.2	0.0	-8.9	0.0	-9.1	0.0	4.1	0.0	-5.3	0.0	-9.9	0.0
				N 1	13.9	0.0	-10.0	0.0	-0.7	0.0	14.2	0.0	-8.3	0.0	-0.4	0.0
M3	Sostre 3	20.0	2.74/3.30	Pes propi	114.0	0.0	-2.4	0.0	-5.0	0.0	110.2	0.0	6.4	0.0	-4.0	0.0
				Càrregues mortes	66.8	0.0	5.7	0.0	-2.3	0.0	67.7	0.0	10.2	0.0	-1.7	0.0

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 851 de 2112
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 852 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				H 1	-1.2	0.0	2.1	0.0	-3.1	0.0	-1.2	0.0	3.8	0.0	-2.9	0.0
				Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega (Ús G1)	9.4	0.0	0.8	0.0	-0.2	0.0	9.5	0.0	1.3	0.0	-0.1	0.0
				Vent +X exc.+	-0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0
				Vent +X exc.-	-0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.2	0.0	-0.1	0.0
				Vent -X exc.+	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Vent -X exc.-	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0	0.1	0.0
				Vent +Y exc.+	0.0	0.0	-1.8	0.0	6.1	0.0	0.2	0.0	-4.8	0.0	6.2	0.0
				Vent +Y exc.-	0.1	0.0	-1.9	0.0	6.1	0.0	0.2	0.0	-4.9	0.0	6.2	0.0
				Vent -Y exc.+	-0.0	0.0	1.8	0.0	-6.1	0.0	-0.2	0.0	4.8	0.0	-6.2	0.0
				Vent -Y exc.-	-0.1	0.0	1.9	0.0	-6.1	0.0	-0.2	0.0	4.9	0.0	-6.2	0.0
				V 1	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				V 2	-0.7	0.0	2.3	0.0	-8.3	0.0	-0.8	0.0	6.5	0.0	-8.3	0.0
				N 1	11.7	0.0	0.9	0.0	-0.2	0.0	11.9	0.0	1.6	0.0	-0.1	0.0
	Sostre 2	20.0	0.00/2.74	Pes propi	154.5	0.0	-87.6	0.0	-7.7	0.0	112.0	0.0	-9.7	0.0	-5.5	0.0
				Càrregues mortes	56.0	0.0	-41.3	0.0	-3.7	0.0	65.7	0.0	1.9	0.0	-2.7	0.0
				H 1	1.1	0.0	-11.1	0.0	-14.3	0.0	-1.2	0.0	2.2	0.0	-3.3	0.0
				Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega (Ús G1)	8.2	0.0	-4.3	0.0	-0.4	0.0	9.2	0.0	0.3	0.0	-0.2	0.0
				Vent +X exc.+	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0
				Vent +X exc.-	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0
				Vent -X exc.+	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Vent -X exc.-	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Vent +Y exc.+	-2.3	0.0	5.4	0.0	5.6	0.0	-0.1	0.0	-2.3	0.0	6.1	0.0
				Vent +Y exc.-	-2.3	0.0	5.4	0.0	5.7	0.0	-0.1	0.0	-2.4	0.0	6.1	0.0
				Vent -Y exc.+	2.3	0.0	-5.4	0.0	-5.6	0.0	0.1	0.0	2.3	0.0	-6.1	0.0
				Vent -Y exc.-	2.3	0.0	-5.4	0.0	-5.7	0.0	0.1	0.0	2.4	0.0	-6.1	0.0
				V 1	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				V 2	3.5	0.0	-8.6	0.0	-10.6	0.0	-0.5	0.0	3.1	0.0	-8.4	0.0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 853 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				N 1	10.2	0.0	-5.4	0.0	-0.5	0.0	11.5	0.0	0.4	0.0	-0.3	0.0
	Sostre 1	20.0	-0.80/0.00	Pes propi	167.1	0.0	-112.4	0.0	-11.4	0.0	152.2	0.0	-95.7	0.0	-8.8	0.0
				Càrregues mortes	124.9	0.0	-70.2	0.0	-6.4	0.0	126.5	0.0	-60.1	0.0	-4.4	0.0
				H 1	7.1	0.0	-1.4	0.0	-15.1	0.0	3.8	0.0	-1.1	0.0	-15.9	0.0
				Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega (Ús G1)	7.9	0.0	-5.7	0.0	-0.6	0.0	8.0	0.0	-4.8	0.0	-0.5	0.0
				Vent +X exc.+	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0
				Vent +X exc.-	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0
				Vent -X exc.+	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
				Vent -X exc.-	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
				Vent +Y exc.+	-3.1	0.0	6.8	0.0	5.1	0.0	-2.7	0.0	4.0	0.0	5.5	0.0
				Vent +Y exc.-	-3.1	0.0	6.8	0.0	5.1	0.0	-2.7	0.0	3.9	0.0	5.5	0.0
				Vent -Y exc.+	3.1	0.0	-6.8	0.0	-5.1	0.0	2.7	0.0	-4.0	0.0	-5.5	0.0
				Vent -Y exc.-	3.1	0.0	-6.8	0.0	-5.1	0.0	2.7	0.0	-3.9	0.0	-5.5	0.0
				V 1	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				V 2	5.3	0.0	-10.0	0.0	-9.5	0.0	4.4	0.0	-5.1	0.0	-10.3	0.0
				N 1	9.9	0.0	-7.2	0.0	-0.8	0.0	10.1	0.0	-6.0	0.0	-0.6	0.0
M4	Sostre 3	20.0	2.74/3.30	Pes propi	136.4	0.0	-10.5	-0.0	0.1	0.0	133.0	0.0	-3.2	-0.0	1.3	0.0
				Càrregues mortes	79.7	0.0	4.8	0.0	0.3	0.0	80.9	0.0	8.6	-0.0	1.1	0.0
				H 1	-1.2	0.0	2.3	0.0	-3.6	0.0	-1.2	0.0	4.2	0.0	-3.4	0.0
				Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega (Ús G1)	11.1	0.0	0.6	0.0	0.1	0.0	11.3	0.0	1.1	0.0	0.2	0.0
				Vent +X exc.+	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Vent +X exc.-	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0	0.1	0.0
				Vent -X exc.+	-0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0
				Vent -X exc.-	-0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.2	0.0	-0.1	0.0
				Vent +Y exc.+	0.4	0.0	-3.6	0.0	8.5	0.0	0.6	0.0	-7.7	0.0	8.6	0.0
				Vent +Y exc.-	0.3	0.0	-3.1	0.0	7.8	0.0	0.4	0.0	-6.9	0.0	7.9	0.0
				Vent -Y exc.+	-0.4	0.0	3.6	0.0	-8.5	0.0	-0.6	0.0	7.7	0.0	-8.6	0.0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 854 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Vent -Y exc.-	-0.3	0.0	3.1	0.0	-7.8	0.0	-0.4	0.0	6.9	0.0	-7.9	0.0
				V 1	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				V 2	-0.8	0.0	2.6	0.0	-8.9	0.0	-0.9	0.0	7.1	0.0	-8.9	0.0
				N 1	13.9	0.0	0.8	0.0	0.2	0.0	14.1	0.0	1.3	0.0	0.3	0.0
	Sostre 2	20.0	0.00/2.74	Pes propi	172.5	0.0	-98.6	0.0	-3.6	0.0	133.9	0.0	-19.3	0.0	-0.6	0.0
				Càrregues mortes	67.0	0.0	-42.9	0.0	-2.3	0.0	78.3	0.0	0.2	0.0	-0.1	0.0
				H 1	1.6	0.0	-9.7	0.0	-14.5	0.0	-1.2	0.0	2.5	0.0	-3.8	0.0
				Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega (Ús G1)	9.6	0.0	-4.9	0.0	-0.2	0.0	10.9	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
				Vent +X exc.+	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Vent +X exc.-	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0	0.1	0.0
				Vent -X exc.+	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0
				Vent -X exc.-	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.2	0.0	-0.1	0.0
				Vent +Y exc.+	-2.8	0.0	6.6	0.0	7.7	0.0	0.2	0.0	-4.3	0.0	8.4	0.0
				Vent +Y exc.-	-2.6	0.0	6.2	0.0	7.1	0.0	0.1	0.0	-3.7	0.0	7.7	0.0
				Vent -Y exc.+	2.8	0.0	-6.6	0.0	-7.7	0.0	-0.2	0.0	4.3	0.0	-8.4	0.0
				Vent -Y exc.-	2.6	0.0	-6.2	0.0	-7.1	0.0	-0.1	0.0	3.7	0.0	-7.7	0.0
				V 1	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0
				V 2	3.6	0.0	-8.9	0.0	-11.0	0.0	-0.6	0.0	3.4	0.0	-9.0	0.0
				N 1	12.0	0.0	-6.2	0.0	-0.3	0.0	13.7	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
	Sostre 1	20.0	-0.80/0.00	Pes propi	183.7	0.0	-125.9	0.0	-8.3	0.0	169.9	0.0	-107.8	0.0	-5.2	0.0
				Càrregues mortes	132.2	0.0	-83.0	0.0	-5.0	0.0	134.4	0.0	-71.8	0.0	-3.1	0.0
				H 1	7.4	0.0	-0.6	0.0	-15.0	0.0	3.5	0.0	-2.5	0.0	-16.1	0.0
				Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega (Ús G1)	9.2	0.0	-6.6	0.0	-0.5	0.0	9.4	0.0	-5.5	0.0	-0.3	0.0
				Vent +X exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0
				Vent +X exc.-	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0
				Vent -X exc.+	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0
				Vent -X exc.-	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

EDIFICI PRAL CALDES

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Vent +Y exc.+	-3.8	0.0	8.4	0.0	7.0	0.0	-3.2	0.0	4.8	0.0	7.4	0.0
				Vent +Y exc.-	-3.6	0.0	7.8	0.0	6.4	0.0	-3.1	0.0	4.6	0.0	6.8	0.0
				Vent -Y exc.+	3.8	0.0	-8.4	0.0	-7.0	0.0	3.2	0.0	-4.8	0.0	-7.4	0.0
				Vent -Y exc.-	3.6	0.0	-7.8	0.0	-6.4	0.0	3.1	0.0	-4.6	0.0	-6.8	0.0
				V 1	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				V 2	5.5	0.0	-9.9	0.0	-9.9	0.0	4.5	0.0	-5.7	0.0	-10.7	0.0
				N 1	11.5	0.0	-8.2	0.0	-0.6	0.0	11.8	0.0	-6.9	0.0	-0.4	0.0
M6	Sostre 4	20.0	3.30/3.87	Pes propi	11.2	0.0	-3.6	0.0	1.2	-0.0	-0.2	0.0	-0.9	0.0	0.7	-0.0
				Càrregues mortes	-0.3	0.0	-0.9	0.0	0.5	-0.0	-0.1	0.0	-0.3	0.0	0.2	-0.0
				H 1	0.0	0.0	0.3	0.0	0.5	0.0	-0.1	0.0	-0.2	0.0	0.2	0.0
				Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega (Ús G1)	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent +X exc.+	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent +X exc.-	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent -X exc.+	-0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Vent -X exc.-	-0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Vent +Y exc.+	-0.4	0.0	-1.3	0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Vent +Y exc.-	-0.4	0.0	-1.4	0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Vent -Y exc.+	0.4	0.0	1.3	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0
				Vent -Y exc.-	0.4	0.0	1.4	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0
				V 1	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				V 2	0.2	0.0	0.8	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				N 1	-0.1	0.0	-0.2	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
	Sostre 3	20.0	2.74/3.30	Pes propi	77.9	0.0	-39.8	0.0	3.5	-0.0	70.0	-0.0	-26.2	0.0	3.4	-0.0
				Càrregues mortes	28.5	0.0	-3.5	0.0	0.0	-0.0	28.8	-0.0	-1.7	0.0	0.2	-0.0
				H 1	-1.5	0.0	-3.4	0.0	0.3	0.0	-1.2	0.0	-3.6	0.0	0.6	0.0
				Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega (Ús G1)	4.0	0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0
				Vent +X exc.+	-0.1	0.0	-0.2	0.0	0.2	0.0	-0.1	0.0	-0.3	0.0	0.2	0.0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 855 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Vent +X exc.-	-0.1	0.0	-0.2	0.0	0.2	0.0	-0.1	0.0	-0.3	0.0	0.3	0.0
				Vent -X exc.+	0.1	0.0	0.2	0.0	-0.2	0.0	0.1	0.0	0.3	0.0	-0.2	0.0
				Vent -X exc.-	0.1	0.0	0.2	0.0	-0.2	0.0	0.1	0.0	0.3	0.0	-0.3	0.0
				Vent +Y exc.+	1.8	-0.0	4.9	0.0	1.9	0.0	1.6	-0.0	4.5	0.0	1.4	0.0
				Vent +Y exc.-	1.8	-0.0	4.9	0.0	1.4	0.0	1.5	-0.0	4.6	0.0	0.8	0.0
				Vent -Y exc.+	-1.8	0.0	-4.9	-0.0	-1.9	-0.0	-1.6	0.0	-4.5	-0.0	-1.4	-0.0
				Vent -Y exc.-	-1.8	0.0	-4.9	-0.0	-1.4	-0.0	-1.5	0.0	-4.6	-0.0	-0.8	-0.0
				V 1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
				V 2	-1.5	0.0	-4.7	0.0	-1.9	0.0	-1.2	0.0	-4.0	0.0	-1.6	-0.0
				N 1	5.0	0.0	-0.4	0.0	-0.0	0.0	5.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0
	Sostre 2	20.0	0.00/2.74	Pes propi	97.9	0.0	-76.5	0.0	-0.3	0.0	76.7	-0.0	-44.3	0.0	3.3	0.0
				Càrregues mortes	19.8	0.0	-21.1	0.0	-0.6	0.0	28.0	0.0	-5.1	0.0	-0.1	0.0
				H 1	0.2	0.0	-1.0	0.0	-6.7	0.0	-1.6	0.0	-3.7	0.0	0.1	0.0
				Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega (Ús G1)	3.3	0.0	-1.8	0.0	-0.2	0.0	4.0	0.0	-0.5	0.0	-0.0	0.0
				Vent +X exc.+	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.2	0.0	0.2	0.0
				Vent +X exc.-	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.2	0.0	0.2	0.0
				Vent -X exc.+	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	-0.2	0.0
				Vent -X exc.-	0.1	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	-0.2	0.0
				Vent +Y exc.+	-1.9	0.0	-4.0	0.0	3.3	0.0	1.7	-0.0	4.5	0.0	2.3	0.0
				Vent +Y exc.-	-1.6	0.0	-3.6	0.0	2.9	0.0	1.7	-0.0	4.5	0.0	1.8	0.0
				Vent -Y exc.+	1.9	-0.0	4.0	-0.0	-3.3	-0.0	-1.7	0.0	-4.5	-0.0	-2.3	-0.0
				Vent -Y exc.-	1.6	-0.0	3.6	-0.0	-2.9	-0.0	-1.7	0.0	-4.5	-0.0	-1.8	-0.0
				V 1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
				V 2	2.0	0.0	2.9	0.0	-4.3	0.0	-1.5	0.0	-4.6	0.0	-2.2	0.0
				N 1	4.1	0.0	-2.3	0.0	-0.2	0.0	4.9	0.0	-0.6	0.0	-0.0	0.0
	Sostre 1	20.0	-0.80/0.00	Pes propi	104.7	0.0	-81.0	0.0	-2.8	0.0	89.2	0.0	-72.9	0.0	-1.4	0.0
				Càrregues mortes	98.7	0.0	-42.1	0.0	-2.7	0.0	99.8	0.0	-36.5	0.0	-1.3	0.0
				H 1	4.9	0.0	13.9	0.0	-7.8	0.0	2.2	0.0	10.7	0.0	-8.5	0.0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 856 de 2112

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 857 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega (Ús G1)	3.0	0.0	-2.1	0.0	-0.3	0.0	3.0	0.0	-1.8	0.0	-0.2	0.0
				Vent +X exc.+	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0	0.1	0.0
				Vent +X exc.-	-0.0	0.0	-0.2	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.3	0.0	0.1	0.0
				Vent -X exc.+	-0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.2	0.0	-0.1	0.0
				Vent -X exc.-	0.0	0.0	0.2	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	-0.1	0.0
				Vent +Y exc.+	-2.1	-0.0	-4.5	-0.0	4.9	-0.1	-1.9	0.0	-7.5	-0.1	5.2	-0.2
				Vent +Y exc.-	-1.8	-0.0	-3.9	-0.0	4.5	-0.1	-1.6	0.0	-6.7	-0.1	4.8	-0.2
				Vent -Y exc.+	2.1	0.0	4.5	0.0	-4.9	0.1	1.9	-0.0	7.5	0.1	-5.2	0.2
				Vent -Y exc.-	1.8	0.0	3.9	0.0	-4.5	0.1	1.6	-0.0	6.7	0.1	-4.8	0.2
				V 1	0.2	0.0	-0.3	0.0	-0.0	0.0	0.2	0.0	-0.3	0.0	-0.0	0.0
				V 2	2.6	0.0	6.7	0.0	-3.9	0.0	2.2	0.0	8.2	0.0	-4.4	0.0
				N 1	3.7	0.0	-2.7	0.0	-0.3	0.0	3.8	0.0	-2.2	0.0	-0.3	0.0
M8	Sostre 1	30.0	-0.80/0.00	Pes propi	337.0	-236.7	-0.0	-5.5	-0.0	-0.0	271.8	-252.2	0.0	-5.9	-0.0	0.0
				Càrregues mortes	298.9	-108.7	-0.0	-1.6	-0.0	-0.0	299.3	-104.1	0.0	-0.2	-0.0	0.0
				H 1	4.8	-0.3	0.0	-0.9	-0.0	-0.0	4.5	-1.4	0.0	-1.1	-0.0	-0.0
				Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega (Ús G1)	6.1	-5.6	0.0	-0.2	0.0	0.0	5.9	-7.7	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Vent +X exc.+	0.3	1.5	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	-0.3	0.0	0.4	0.0	0.0
				Vent +X exc.-	0.3	1.5	0.0	0.3	0.0	0.0	0.1	-0.4	0.0	0.6	0.0	0.0
				Vent -X exc.+	-0.3	-1.5	0.0	-0.2	0.0	0.0	-0.1	0.3	0.0	-0.4	0.0	0.0
				Vent -X exc.-	-0.3	-1.5	0.0	-0.3	0.0	0.0	-0.1	0.4	0.0	-0.6	0.0	0.0
				Vent +Y exc.+	-3.0	1.1	-0.0	4.5	-0.0	-0.3	-2.7	-0.4	0.0	4.8	-0.0	-0.2
				Vent +Y exc.-	-3.1	1.0	-0.0	3.1	-0.0	-0.3	-2.9	0.3	0.0	3.3	-0.0	-0.2
				Vent -Y exc.+	3.0	-1.1	0.0	-4.5	0.0	0.3	2.7	0.4	-0.0	-4.8	0.0	0.2
				Vent -Y exc.-	3.1	-1.0	0.0	-3.1	0.0	0.3	2.9	-0.3	-0.0	-3.3	0.0	0.2
				V 1	0.3	2.4	0.0	-0.3	0.0	0.0	-0.1	-0.4	0.0	0.3	0.0	0.0
				V 2	5.5	-0.3	0.0	-1.3	-0.0	-0.0	5.2	-1.4	0.0	-1.5	-0.0	-0.0
				N 1	7.7	-6.9	0.0	-0.3	0.0	0.0	7.4	-9.6	0.0	0.0	-0.0	0.0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 858 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
M10	Sostre 1	30.0	-0.80/0.00	Pes propi	55.9	0.0	-45.9	0.0	-1.6	0.0	30.0	0.0	-40.6	0.0	-0.7	0.0
				Càrregues mortes	34.2	0.0	-18.8	0.0	-1.2	0.0	34.7	0.0	-16.2	0.0	-0.4	0.0
				H 1	4.6	-0.0	5.8	-0.0	-6.9	0.0	2.7	0.0	3.7	-0.0	-7.0	-0.0
				Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega (Ús G1)	4.6	0.0	-11.5	0.0	-0.6	0.0	4.7	0.0	-10.8	0.0	-0.5	0.0
				Vent +X exc.+	2.8	-0.3	20.8	-0.4	1.3	-0.2	2.3	0.0	18.2	-0.4	1.2	-0.2
				Vent +X exc.-	2.8	-0.3	20.8	-0.4	1.3	-0.2	2.3	0.0	18.2	-0.4	1.2	-0.2
				Vent -X exc.+	-2.8	0.3	-20.8	0.4	-1.3	0.2	-2.3	0.0	-18.2	0.4	-1.2	0.2
				Vent -X exc.-	-2.8	0.3	-20.8	0.4	-1.3	0.2	-2.3	0.0	-18.2	0.4	-1.2	0.2
				Vent +Y exc.+	-3.6	0.0	9.7	0.0	9.8	0.0	-2.8	0.0	4.2	0.1	10.6	0.1
				Vent +Y exc.-	-3.6	0.0	9.7	0.0	9.8	0.0	-2.8	0.0	4.2	0.1	10.6	0.1
				Vent -Y exc.+	3.6	-0.0	-9.7	-0.0	-9.8	-0.0	2.8	0.0	-4.2	-0.1	-10.6	-0.1
				Vent -Y exc.-	3.6	-0.0	-9.7	-0.0	-9.8	-0.0	2.8	0.0	-4.2	-0.1	-10.6	-0.1
				V 1	9.1	0.0	-22.7	0.1	-1.2	0.0	9.2	0.0	-21.3	0.1	-1.0	0.0
				V 2	3.3	-0.0	-2.3	-0.0	-5.9	-0.0	2.4	0.0	-0.6	-0.0	-6.6	-0.0
				N 1	5.8	0.0	-14.3	0.0	-0.7	0.0	5.8	0.0	-13.5	0.0	-0.6	0.0
M13	Sostre 3	30.0	2.74/3.30	Pes propi	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Càrregues mortes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				H 1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega (Ús G1)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent +X exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent +X exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent -X exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent -X exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent +Y exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent +Y exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent -Y exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent -Y exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 859 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				V 1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				V 2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				N 1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sostre 2	30.0	0.00/2.74	Pes propi	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Càrregues mortes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				H 1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega (Ús G1)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent +X exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent +X exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent -X exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent -X exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent +Y exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent +Y exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent -Y exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent -Y exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				V 1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				V 2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				N 1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sostre 1	30.0	-0.80/0.00	Pes propi	572.4	-66.8	2.9	15.9	4.1	-11.9	3.0	-25.2	-0.8	1.8	-0.2	1.3
				Càrregues mortes	39.4	-47.2	1.6	1.9	2.3	-3.6	0.7	-5.7	-0.3	0.4	-0.1	0.7
				H 1	-8.0	-17.6	-99.9	-0.9	-141.8	12.4	0.4	-3.4	-0.4	0.2	1.4	-10.6
				Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega (Ús G1)	23.5	-4.0	2.0	0.1	0.7	1.4	-0.0	0.0	-0.0	-0.1	-0.1	0.4
				Vent +X exc.+	-3.0	-46.4	-4.1	-6.5	-0.7	-1.2	0.1	-0.9	-0.0	0.2	0.2	-1.6
				Vent +X exc.-	-3.0	-46.5	-4.1	-6.5	-0.7	-1.3	0.1	-0.9	-0.1	0.2	0.2	-1.6
				Vent -X exc.+	3.0	46.4	4.1	6.5	0.7	1.2	-0.1	0.9	0.0	-0.2	-0.2	1.6
				Vent -X exc.-	3.0	46.5	4.1	6.5	0.7	1.3	-0.1	0.9	0.1	-0.2	-0.2	1.6
				Vent +Y exc.+	3.9	30.0	70.4	0.7	21.9	-7.9	-0.6	5.1	0.8	-0.2	-3.9	30.2

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 860 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Vent +Y exc.-	3.9	30.7	70.1	0.8	21.8	-7.1	-0.6	4.9	0.9	-0.2	-3.9	30.4
				Vent -Y exc.+	-3.9	-30.0	-70.4	-0.7	-21.9	7.9	0.6	-5.1	-0.8	0.2	3.9	-30.2
				Vent -Y exc.-	-3.9	-30.7	-70.1	-0.8	-21.8	7.1	0.6	-4.9	-0.9	0.2	3.9	-30.4
				V 1	45.5	-0.2	3.9	-0.0	1.2	4.2	-0.2	1.6	0.0	-0.3	-0.1	0.6
				V 2	-5.7	-17.6	-53.9	-0.8	-22.6	6.0	0.4	-3.8	-0.5	0.1	2.5	-19.5
				N 1	29.4	-4.9	2.4	0.2	0.9	1.7	-0.0	0.0	-0.0	-0.1	-0.1	0.5
M8a	Sostre 4	30.0	3.30/3.87	Pes propi	44.7	-4.5	0.0	-0.4	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Càrregues mortes	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				H 1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega (Ús G1)	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent +X exc.+	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent +X exc.-	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent -X exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent -X exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent +Y exc.+	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent +Y exc.-	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent -Y exc.+	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent -Y exc.-	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				V 1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				V 2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				N 1	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sostre 3	30.0	2.74/3.30	Pes propi	141.2	-178.8	0.0	-1.7	-0.0	0.0	116.7	-142.5	0.0	-2.4	-0.0	0.0
				Càrregues mortes	44.7	-69.0	0.0	1.5	-0.0	0.0	42.2	-47.7	0.0	1.1	-0.0	0.0
				H 1	4.0	-0.1	0.0	-0.7	-0.0	-0.0	3.8	1.5	0.0	-0.8	-0.0	-0.0
				Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega (Ús G1)	5.4	-5.5	0.0	0.1	-0.0	0.0	5.2	-3.7	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Vent +X exc.+	0.1	-0.6	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	-0.7	0.0	0.4	0.0	0.0
				Vent +X exc.-	0.1	-0.8	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	-0.9	0.0	0.5	0.0	0.0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

EDIFICI PRAL CALDES

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Vent -X exc.+	-0.1	0.6	0.0	-0.4	0.0	0.0	-0.0	0.7	0.0	-0.4	0.0	0.0
				Vent -X exc.-	-0.1	0.8	0.0	-0.5	0.0	0.0	-0.0	0.9	0.0	-0.5	0.0	0.0
				Vent +Y exc.+	-2.9	-6.4	0.0	4.4	0.0	0.0	-2.9	-8.4	-0.0	4.4	0.0	0.0
				Vent +Y exc.-	-2.9	-4.3	0.0	3.0	0.0	0.0	-2.9	-5.9	-0.0	3.0	0.0	0.0
				Vent -Y exc.+	2.9	6.4	0.0	-4.4	-0.0	-0.0	2.9	8.4	0.0	-4.4	-0.0	-0.0
				Vent -Y exc.-	2.9	4.3	0.0	-3.0	-0.0	-0.0	2.9	5.9	0.0	-3.0	-0.0	-0.0
				V 1	-0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.0
				V 2	4.6	0.6	0.0	-1.1	-0.0	-0.0	4.5	2.4	0.0	-1.1	-0.0	-0.0
				N 1	6.8	-6.9	0.0	0.1	-0.0	0.0	6.5	-4.6	0.0	0.0	-0.0	0.0
	Sostre 2	30.0	0.00/2.74	Pes propi	267.5	-225.8	-0.0	-1.9	-0.0	0.0	141.4	-179.3	0.0	-1.7	-0.0	0.1
				Càrregues mortes	45.9	-70.0	-0.0	1.2	-0.0	0.0	44.8	-69.3	0.0	1.5	-0.0	0.0
				H 1	4.1	-2.1	0.0	-0.8	-0.0	-0.0	4.0	-0.1	0.0	-0.7	-0.0	-0.0
				Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega (Ús G1)	5.6	-5.7	0.0	0.0	-0.0	0.0	5.5	-5.5	0.0	0.1	-0.0	0.0
				Vent +X exc.+	0.1	0.2	0.0	0.4	0.0	0.0	0.1	-0.6	0.0	0.4	0.0	0.0
				Vent +X exc.-	0.1	0.3	0.0	0.5	0.0	0.0	0.1	-0.8	0.0	0.5	0.0	0.0
				Vent -X exc.+	-0.1	-0.2	0.0	-0.4	0.0	0.0	-0.1	0.6	0.0	-0.4	0.0	0.0
				Vent -X exc.-	-0.1	-0.3	0.0	-0.5	0.0	0.0	-0.1	0.8	0.0	-0.5	0.0	0.0
				Vent +Y exc.+	-2.7	3.7	0.0	4.4	0.0	0.1	-2.9	-6.4	-0.0	4.4	0.0	0.0
				Vent +Y exc.-	-2.8	2.9	0.0	3.0	0.0	0.1	-2.9	-4.3	-0.0	3.0	0.0	0.0
				Vent -Y exc.+	2.7	-3.7	-0.0	-4.4	-0.0	-0.1	2.9	6.4	0.0	-4.4	-0.0	-0.0
				Vent -Y exc.-	2.8	-2.9	-0.0	-3.0	-0.0	-0.1	2.9	4.3	0.0	-3.0	-0.0	-0.0
				V 1	-0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
				V 2	4.8	-2.3	0.0	-1.1	-0.0	-0.0	4.7	0.7	0.0	-1.1	-0.0	-0.0
				N 1	7.0	-7.2	0.0	0.1	-0.0	0.0	6.8	-6.9	0.0	0.1	-0.0	0.0
M9a	Sostre 4	20.0	3.30/3.87	Pes propi	9.6	-0.0	-4.8	-0.0	3.7	0.0	-0.6	0.0	-2.2	-0.0	1.6	0.0
				Càrregues mortes	-1.2	-0.0	-1.3	-0.0	1.9	0.0	-0.3	0.0	-1.0	-0.0	0.7	0.0
				H 1	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.6	0.0	-0.1	0.0	-0.3	0.0	0.2	0.0
				Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 861 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 862 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Sobrecàrrega (Ús G1)	-0.2	0.0	-0.3	0.0	0.2	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Vent +X exc.+	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Vent +X exc.-	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Vent -X exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent -X exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent +Y exc.+	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent +Y exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent -Y exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Vent -Y exc.-	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				V 1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				V 2	-0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				N 1	-0.2	0.0	-0.4	0.0	0.3	0.0	-0.0	0.0	-0.2	0.0	0.1	0.0
	Sostre 3	20.0	2.74/3.30	Pes propi	67.4	0.0	19.8	-0.0	3.1	0.0	63.5	0.0	24.0	-0.0	3.8	0.0
				Càrregues mortes	29.7	0.0	22.7	-0.0	2.0	0.0	30.4	0.0	23.9	-0.0	2.4	0.0
				H 1	-0.9	0.0	1.3	0.0	0.4	0.0	-0.8	0.0	1.2	0.0	0.6	0.0
				Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega (Ús G1)	4.6	0.0	1.0	-0.0	0.1	0.0	4.7	0.0	1.3	-0.0	0.1	0.0
				Vent +X exc.+	-0.1	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0	-0.2	0.0
				Vent +X exc.-	-0.1	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0	-0.1	0.0	0.2	0.0	-0.2	0.0
				Vent -X exc.+	0.1	0.0	-0.0	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0	0.2	0.0
				Vent -X exc.-	0.1	0.0	-0.0	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	-0.2	0.0	0.2	0.0
				Vent +Y exc.+	-0.1	0.0	0.4	0.0	0.2	0.0	-0.1	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0
				Vent +Y exc.-	0.1	0.0	0.3	0.0	0.7	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0	0.7	0.0
				Vent -Y exc.+	0.1	0.0	-0.4	0.0	-0.2	0.0	0.1	0.0	-0.3	0.0	-0.3	0.0
				Vent -Y exc.-	-0.1	0.0	-0.3	0.0	-0.7	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0	-0.7	0.0
				V 1	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				V 2	-0.9	0.0	-0.2	0.0	-1.4	0.0	-0.9	0.0	0.7	0.0	-1.3	0.0
				N 1	5.7	0.0	1.3	-0.0	0.1	0.0	5.8	0.0	1.7	-0.0	0.1	0.0
	Sostre 2	20.0	0.00/2.74	Pes propi	78.2	0.0	-74.4	-0.0	-4.3	-0.0	66.3	0.0	16.2	-0.0	2.6	-0.0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 863 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Càrregues mortes	19.7	0.0	-14.8	-0.0	-0.6	-0.0	29.3	0.0	21.3	-0.0	1.7	-0.0
				H 1	1.0	0.0	4.7	0.0	-4.1	0.0	-1.0	0.0	0.8	0.0	0.2	0.0
				Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega (Ús G1)	3.6	0.0	-3.3	0.0	-0.4	0.0	4.5	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0
				Vent +X exc.+	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0
				Vent +X exc.-	0.1	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0
				Vent -X exc.+	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0
				Vent -X exc.-	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	0.2	0.0
				Vent +Y exc.+	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0	0.4	0.0	0.2	0.0
				Vent +Y exc.-	-0.4	0.0	-0.3	0.0	0.5	0.0	0.1	0.0	0.3	0.0	0.6	0.0
				Vent -Y exc.+	0.3	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0	-0.4	0.0	-0.2	0.0
				Vent -Y exc.-	0.4	0.0	0.3	0.0	-0.5	0.0	-0.1	0.0	-0.3	0.0	-0.6	0.0
				V 1	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				V 2	1.1	0.0	2.8	0.0	-2.0	0.0	-1.0	0.0	-0.5	0.0	-1.4	0.0
				N 1	4.5	0.0	-4.1	0.0	-0.5	-0.0	5.7	0.0	1.1	0.0	0.0	-0.0
M12	Sostre 1	30.0	-0.80/0.00	Pes propi	141.0	-133.5	-0.0	4.5	-0.1	0.0	84.8	-155.4	0.0	4.9	-0.1	0.0
				Càrregues mortes	98.6	-65.1	-0.0	3.6	-0.0	0.0	98.2	-63.7	0.0	2.2	-0.0	0.0
				H 1	0.9	-0.9	-0.0	0.3	-0.0	-0.0	1.1	-3.0	0.0	0.5	-0.0	-0.0
				Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega (Ús G1)	21.7	-25.4	-0.0	0.6	-0.0	0.0	21.9	-27.8	0.0	0.4	-0.0	0.0
				Vent +X exc.+	0.3	-31.3	-0.1	-12.1	-0.1	-0.5	0.5	-22.8	0.0	-12.3	-0.1	-0.4
				Vent +X exc.-	0.2	-31.2	-0.1	-12.1	-0.1	-0.5	0.4	-22.7	0.0	-12.3	-0.1	-0.4
				Vent -X exc.+	-0.3	31.3	0.1	12.1	0.1	0.5	-0.5	22.8	0.0	12.3	0.1	0.4
				Vent -X exc.-	-0.2	31.2	0.1	12.1	0.1	0.5	-0.4	22.7	0.0	12.3	0.1	0.4
				Vent +Y exc.+	0.1	-4.7	1.9	-0.8	2.5	0.6	-0.1	-2.6	-0.0	-1.0	2.4	0.5
				Vent +Y exc.-	0.2	-5.2	1.9	-0.7	2.5	0.6	-0.0	-3.4	-0.0	-0.9	2.4	0.5
				Vent -Y exc.+	-0.1	4.7	-1.9	0.8	-2.5	-0.6	0.1	2.6	0.0	1.0	-2.4	-0.5
				Vent -Y exc.-	-0.2	5.2	-1.9	0.7	-2.5	-0.6	0.0	3.4	0.0	0.9	-2.4	-0.5
				V 1	42.3	-45.9	-0.1	1.0	-0.1	0.0	42.6	-49.2	0.0	0.4	-0.1	0.0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

EDIFICI PRAL CALDES

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				V 2	1.2	0.2	-0.0	0.3	-0.0	-0.0	1.4	-2.1	0.0	0.5	-0.0	-0.0
				N 1	27.1	-31.7	-0.0	0.8	-0.0	0.0	27.4	-34.8	0.0	0.5	-0.0	0.0
M11	Sostre 4	30.0	3.30/3.87	Pes propi	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Càrregues mortes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				H 1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega (Ús G1)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent +X exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent +X exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent -X exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent -X exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent +Y exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent +Y exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent -Y exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent -Y exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				V 1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				V 2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				N 1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sostre 3	30.0	2.74/3.30	Pes propi	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Càrregues mortes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				H 1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega (Ús G1)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent +X exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent +X exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent -X exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent -X exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent +Y exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent +Y exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 864 de 2112

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 865 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Vent -Y exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent -Y exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				V 1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				V 2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				N 1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sostre 2	30.0	0.00/2.74	Pes propi	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Càrregues mortes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				H 1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega (Ús G1)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent +X exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent +X exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent -X exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent -X exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent +Y exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent +Y exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent -Y exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent -Y exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				V 1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				V 2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				N 1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sostre 1	30.0	-0.80/0.00	Pes propi	816.8	-186.3	15.4	-15.0	33.9	-2.0	0.8	-3.0	-0.1	0.0	-2.2	7.5
				Càrregues mortes	131.8	-68.5	6.8	-3.9	21.4	-10.3	0.3	-1.4	-0.1	0.0	-0.9	3.6
				H 1	-34.2	6.9	-98.4	1.5	-199.0	16.7	0.1	-0.1	-0.0	0.0	-0.4	0.3
				Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega (Ús G1)	12.7	2.3	1.3	-0.6	2.2	-0.5	0.0	-0.2	-0.0	0.0	-0.1	0.5
				Vent +X exc.+	-0.6	7.9	-0.1	1.7	-0.1	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1
				Vent +X exc.-	-0.6	8.4	-0.2	1.6	-0.1	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1
				Vent -X exc.+	0.6	-7.9	0.1	-1.7	0.1	-0.8	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.1

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Vent -X exc.-	0.6	-8.4	0.2	-1.6	0.1	-1.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.1
				Vent +Y exc.+	14.2	22.7	5.2	-4.4	3.5	4.3	0.0	0.2	-0.0	0.0	-0.1	-0.5
				Vent +Y exc.-	14.2	17.5	5.4	-3.2	3.5	1.9	0.0	0.1	-0.0	0.0	-0.1	-0.3
				Vent -Y exc.+	-14.2	-22.7	-5.2	4.4	-3.5	-4.3	-0.0	-0.2	0.0	0.0	0.1	0.5
				Vent -Y exc.-	-14.2	-17.5	-5.4	3.2	-3.5	-1.9	-0.0	-0.1	0.0	0.0	0.1	0.3
				V 1	2.4	21.3	-0.0	-0.7	-0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0
				V 2	-24.5	-12.0	-18.1	1.7	-14.9	-2.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.1
				N 1	15.9	2.9	1.6	-0.7	2.8	-0.6	0.1	-0.3	-0.0	0.0	-0.1	0.6

5.3. Arrencades de pilars, pantalles i murs per hipòtesi

- Nota:

  Els esforços de pantalles i murs són en eixos generals i referits al centre de gravetat de la pantalla o mur en la planta.

Arrencades sobre fonamentació							
Suport	Hipòtesi	Esforços en arrencades					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
M9	Pes propi	103.3	-0.0	-83.9	-0.0	-3.9	-0.0
	Càrregues mortes	113.7	0.0	-18.3	-0.0	-2.6	-0.0
	H 1	5.3	0.0	16.8	0.0	-6.9	0.0
	Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	3.2	0.0	-2.6	0.0	-0.3	0.0
	Vent +X exc.+	-0.0	0.0	0.3	0.0	-0.1	0.0
	Vent +X exc.-	-0.0	0.0	0.4	0.0	-0.2	0.0
	Vent -X exc.+	0.0	0.0	-0.3	0.0	0.1	0.0
	Vent -X exc.-	0.0	0.0	-0.4	0.0	0.2	0.0
	Vent +Y exc.+	-0.8	0.0	1.8	0.0	0.1	0.0
	Vent +Y exc.-	-0.7	0.0	0.8	0.0	0.5	0.0
	Vent -Y exc.+	0.8	0.0	-1.8	0.0	-0.1	0.0

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 866 de 2112
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

EDIFICI PRAL CALDES

Arrencades sobre fonamentació							
Suport	Hipòtesi	Esforços en arrencades					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Vent -Y exc.-	0.7	0.0	-0.8	0.0	-0.5	0.0
	V 1	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
	V 2	1.6	0.0	4.0	0.0	-2.4	0.0
	N 1	4.0	0.0	-3.2	0.0	-0.4	0.0
M1	Pes propi	205.7	0.0	-142.9	0.0	-9.9	0.0
	Càrregues mortes	146.4	0.0	-93.6	0.0	-5.8	0.0
	H 1	7.2	0.0	0.1	0.0	-14.4	0.0
	Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	11.1	0.0	-8.0	0.0	-0.6	0.0
	Vent +X exc.+	0.2	0.0	-0.4	0.0	-0.3	0.0
	Vent +X exc.-	0.2	0.0	-0.4	0.0	-0.3	0.0
	Vent -X exc.+	-0.2	0.0	0.4	0.0	0.3	0.0
	Vent -X exc.-	-0.2	0.0	0.4	0.0	0.3	0.0
	Vent +Y exc.+	-1.9	0.0	4.0	0.0	3.2	0.0
	Vent +Y exc.-	-2.3	0.0	4.9	0.0	3.9	0.0
	Vent -Y exc.+	1.9	0.0	-4.0	0.0	-3.2	0.0
	Vent -Y exc.-	2.3	0.0	-4.9	0.0	-3.9	0.0
	V 1	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
	V 2	5.2	0.0	-8.9	0.0	-9.1	0.0
	N 1	13.9	0.0	-10.0	0.0	-0.7	0.0
M3	Pes propi	167.1	0.0	-112.4	0.0	-11.4	0.0
	Càrregues mortes	124.9	0.0	-70.2	0.0	-6.4	0.0
	H 1	7.1	0.0	-1.4	0.0	-15.1	0.0
	Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	7.9	0.0	-5.7	0.0	-0.6	0.0
	Vent +X exc.+	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0
	Vent +X exc.-	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0
	Vent -X exc.+	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 867 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

EDIFICI PRAL CALDES

Arrencades sobre fonamentació							
Suport	Hipòtesi	Esforços en arrencades					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Vent -X exc.-	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
	Vent +Y exc.+	-3.1	0.0	6.8	0.0	5.1	0.0
	Vent +Y exc.-	-3.1	0.0	6.8	0.0	5.1	0.0
	Vent -Y exc.+	3.1	0.0	-6.8	0.0	-5.1	0.0
	Vent -Y exc.-	3.1	0.0	-6.8	0.0	-5.1	0.0
	V 1	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	V 2	5.3	0.0	-10.0	0.0	-9.5	0.0
	N 1	9.9	0.0	-7.2	0.0	-0.8	0.0
M4	Pes propi	183.7	0.0	-125.9	0.0	-8.3	0.0
	Càrregues mortes	132.2	0.0	-83.0	0.0	-5.0	0.0
	H 1	7.4	0.0	-0.6	0.0	-15.0	0.0
	Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	9.2	0.0	-6.6	0.0	-0.5	0.0
	Vent +X exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
	Vent +X exc.-	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
	Vent -X exc.+	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0
	Vent -X exc.-	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0
	Vent +Y exc.+	-3.8	0.0	8.4	0.0	7.0	0.0
	Vent +Y exc.-	-3.6	0.0	7.8	0.0	6.4	0.0
	Vent -Y exc.+	3.8	0.0	-8.4	0.0	-7.0	0.0
	Vent -Y exc.-	3.6	0.0	-7.8	0.0	-6.4	0.0
	V 1	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
	V 2	5.5	0.0	-9.9	0.0	-9.9	0.0
	N 1	11.5	0.0	-8.2	0.0	-0.6	0.0
M6	Pes propi	104.7	0.0	-81.0	0.0	-2.8	0.0
	Càrregues mortes	98.7	0.0	-42.1	0.0	-2.7	0.0
	H 1	4.9	0.0	13.9	0.0	-7.8	0.0
	Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 868 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

EDIFICI PRAL CALDES

Arrencades sobre fonamentació							
Suport	Hipòtesi	Esforços en arrencades					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Sobrecàrrega (Ús G1)	3.0	0.0	-2.1	0.0	-0.3	0.0
	Vent +X exc.+	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
	Vent +X exc.-	-0.0	0.0	-0.2	0.0	0.1	0.0
	Vent -X exc.+	-0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0
	Vent -X exc.-	0.0	0.0	0.2	0.0	-0.1	0.0
	Vent +Y exc.+	-2.1	-0.0	-4.5	-0.0	4.9	-0.1
	Vent +Y exc.-	-1.8	-0.0	-3.9	-0.0	4.5	-0.1
	Vent -Y exc.+	2.1	0.0	4.5	0.0	-4.9	0.1
	Vent -Y exc.-	1.8	0.0	3.9	0.0	-4.5	0.1
	V 1	0.2	0.0	-0.3	0.0	-0.0	0.0
	V 2	2.6	0.0	6.7	0.0	-3.9	0.0
	N 1	3.7	0.0	-2.7	0.0	-0.3	0.0
M8	Pes propi	337.0	-236.7	-0.0	-5.5	-0.0	-0.0
	Càrregues mortes	298.9	-108.7	-0.0	-1.6	-0.0	-0.0
	H 1	4.8	-0.3	0.0	-0.9	-0.0	-0.0
	Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	6.1	-5.6	0.0	-0.2	0.0	0.0
	Vent +X exc.+	0.3	1.5	0.0	0.2	0.0	0.0
	Vent +X exc.-	0.3	1.5	0.0	0.3	0.0	0.0
	Vent -X exc.+	-0.3	-1.5	0.0	-0.2	0.0	0.0
	Vent -X exc.-	-0.3	-1.5	0.0	-0.3	0.0	0.0
	Vent +Y exc.+	-3.0	1.1	-0.0	4.5	-0.0	-0.3
	Vent +Y exc.-	-3.1	1.0	-0.0	3.1	-0.0	-0.3
	Vent -Y exc.+	3.0	-1.1	0.0	-4.5	0.0	0.3
	Vent -Y exc.-	3.1	-1.0	0.0	-3.1	0.0	0.3
	V 1	0.3	2.4	0.0	-0.3	0.0	0.0
	V 2	5.5	-0.3	0.0	-1.3	-0.0	-0.0
	N 1	7.7	-6.9	0.0	-0.3	0.0	0.0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 869 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

EDIFICI PRAL CALDES

Arrencades sobre fonamentació							
Suport	Hipòtesi	Esforços en arrencades					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
M10	Pes propi	55.9	0.0	-45.9	0.0	-1.6	0.0
	Càrregues mortes	34.2	0.0	-18.8	0.0	-1.2	0.0
	H 1	4.6	-0.0	5.8	-0.0	-6.9	0.0
	Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	4.6	0.0	-11.5	0.0	-0.6	0.0
	Vent +X exc.+	2.8	-0.3	20.8	-0.4	1.3	-0.2
	Vent +X exc.-	2.8	-0.3	20.8	-0.4	1.3	-0.2
	Vent -X exc.+	-2.8	0.3	-20.8	0.4	-1.3	0.2
	Vent -X exc.-	-2.8	0.3	-20.8	0.4	-1.3	0.2
	Vent +Y exc.+	-3.6	0.0	9.7	0.0	9.8	0.0
	Vent +Y exc.-	-3.6	0.0	9.7	0.0	9.8	0.0
	Vent -Y exc.+	3.6	-0.0	-9.7	-0.0	-9.8	-0.0
	Vent -Y exc.-	3.6	-0.0	-9.7	-0.0	-9.8	-0.0
	V 1	9.1	0.0	-22.7	0.1	-1.2	0.0
	V 2	3.3	-0.0	-2.3	-0.0	-5.9	-0.0
	N 1	5.8	0.0	-14.3	0.0	-0.7	0.0
M13	Pes propi	572.4	-66.8	2.9	15.9	4.1	-11.9
	Càrregues mortes	39.4	-47.2	1.6	1.9	2.3	-3.6
	H 1	-8.0	-17.6	-99.9	-0.9	-141.8	12.4
	Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	23.5	-4.0	2.0	0.1	0.7	1.4
	Vent +X exc.+	-3.0	-46.4	-4.1	-6.5	-0.7	-1.2
	Vent +X exc.-	-3.0	-46.5	-4.1	-6.5	-0.7	-1.3
	Vent -X exc.+	3.0	46.4	4.1	6.5	0.7	1.2
	Vent -X exc.-	3.0	46.5	4.1	6.5	0.7	1.3
	Vent +Y exc.+	3.9	30.0	70.4	0.7	21.9	-7.9
	Vent +Y exc.-	3.9	30.7	70.1	0.8	21.8	-7.1
	Vent -Y exc.+	-3.9	-30.0	-70.4	-0.7	-21.9	7.9

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 870 de 2112

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

EDIFICI PRAL CALDES

Arrencades sobre fonamentació							
Suport	Hipòtesi	Esforços en arrencades					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Vent -Y exc.-	-3.9	-30.7	-70.1	-0.8	-21.8	7.1
	V 1	45.5	-0.2	3.9	-0.0	1.2	4.2
	V 2	-5.7	-17.6	-53.9	-0.8	-22.6	6.0
	N 1	29.4	-4.9	2.4	0.2	0.9	1.7
M12	Pes propi	141.0	-133.5	-0.0	4.5	-0.1	0.0
	Càrregues mortes	98.6	-65.1	-0.0	3.6	-0.0	0.0
	H 1	0.9	-0.9	-0.0	0.3	-0.0	-0.0
	Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	21.7	-25.4	-0.0	0.6	-0.0	0.0
	Vent +X exc.+	0.3	-31.3	-0.1	-12.1	-0.1	-0.5
	Vent +X exc.-	0.2	-31.2	-0.1	-12.1	-0.1	-0.5
	Vent -X exc.+	-0.3	31.3	0.1	12.1	0.1	0.5
	Vent -X exc.-	-0.2	31.2	0.1	12.1	0.1	0.5
	Vent +Y exc.+	0.1	-4.7	1.9	-0.8	2.5	0.6
	Vent +Y exc.-	0.2	-5.2	1.9	-0.7	2.5	0.6
	Vent -Y exc.+	-0.1	4.7	-1.9	0.8	-2.5	-0.6
	Vent -Y exc.-	-0.2	5.2	-1.9	0.7	-2.5	-0.6
	V 1	42.3	-45.9	-0.1	1.0	-0.1	0.0
	V 2	1.2	0.2	-0.0	0.3	-0.0	-0.0
	N 1	27.1	-31.7	-0.0	0.8	-0.0	0.0
M11	Pes propi	816.8	-186.3	15.4	-15.0	33.9	-2.0
	Càrregues mortes	131.8	-68.5	6.8	-3.9	21.4	-10.3
	H 1	-34.2	6.9	-98.4	1.5	-199.0	16.7
	Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	12.7	2.3	1.3	-0.6	2.2	-0.5
	Vent +X exc.+	-0.6	7.9	-0.1	1.7	-0.1	0.8
	Vent +X exc.-	-0.6	8.4	-0.2	1.6	-0.1	1.0
	Vent -X exc.+	0.6	-7.9	0.1	-1.7	0.1	-0.8

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 871 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

EDIFICI PRAL CALDES

Arrencades sobre fonamentació							
Suport	Hipòtesi	Esforços en arrencades					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Vent -X exc.-	0.6	-8.4	0.2	-1.6	0.1	-1.0
	Vent +Y exc.+	14.2	22.7	5.2	-4.4	3.5	4.3
	Vent +Y exc.-	14.2	17.5	5.4	-3.2	3.5	1.9
	Vent -Y exc.+	-14.2	-22.7	-5.2	4.4	-3.5	-4.3
	Vent -Y exc.-	-14.2	-17.5	-5.4	3.2	-3.5	-1.9
	V 1	2.4	21.3	-0.0	-0.7	-0.0	-0.2
	V 2	-24.5	-12.0	-18.1	1.7	-14.9	-2.1
	N 1	15.9	2.9	1.6	-0.7	2.8	-0.6

Arrencades de pilars i murs que neixen sobre uns altres pilars i murs							
Suport	Hipòtesi	Esforços en arrencades					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
M8a	Pes propi	267.5	-225.8	-0.0	-1.9	-0.0	0.0
	Càrregues mortes	45.9	-70.0	-0.0	1.2	-0.0	0.0
	H 1	4.1	-2.1	0.0	-0.8	-0.0	-0.0
	Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	5.6	-5.7	0.0	0.0	-0.0	0.0
	Vent +X exc.+	0.1	0.2	0.0	0.4	0.0	0.0
	Vent +X exc.-	0.1	0.3	0.0	0.5	0.0	0.0
	Vent -X exc.+	-0.1	-0.2	0.0	-0.4	0.0	0.0
	Vent -X exc.-	-0.1	-0.3	0.0	-0.5	0.0	0.0
	Vent +Y exc.+	-2.7	3.7	0.0	4.4	0.0	0.1
	Vent +Y exc.-	-2.8	2.9	0.0	3.0	0.0	0.1
	Vent -Y exc.+	2.7	-3.7	-0.0	-4.4	-0.0	-0.1
	Vent -Y exc.-	2.8	-2.9	-0.0	-3.0	-0.0	-0.1
	V 1	-0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	-0.0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 872 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Arrencades de pilars i murs que neixen sobre uns altres pilars i murs							
Suport	Hipòtesi	Esforços en arrencades					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	V 2	4.8	-2.3	0.0	-1.1	-0.0	-0.0
	N 1	7.0	-7.2	0.0	0.1	-0.0	0.0
M9a	Pes propi	78.2	0.0	-74.4	-0.0	-4.3	-0.0
	Càrregues mortes	19.7	0.0	-14.8	-0.0	-0.6	-0.0
	H 1	1.0	0.0	4.7	0.0	-4.1	0.0
	Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sobrecàrrega (Ús G1)	3.6	0.0	-3.3	0.0	-0.4	0.0
	Vent +X exc.+	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0
	Vent +X exc.-	0.1	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0
	Vent -X exc.+	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
	Vent -X exc.-	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
	Vent +Y exc.+	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
	Vent +Y exc.-	-0.4	0.0	-0.3	0.0	0.5	0.0
	Vent -Y exc.+	0.3	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0
	Vent -Y exc.-	0.4	0.0	0.3	0.0	-0.5	0.0
	V 1	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
	V 2	1.1	0.0	2.8	0.0	-2.0	0.0
	N 1	4.5	0.0	-4.1	0.0	-0.5	-0.0

5.4. Pèssims de pilars, pantalles i murs

5.4.1. Murs

Referències:

Aprofitament: Nivell de tensions (relació entre la tensió màxima i l'admissible). Equival a l'invers del coeficient de seguretat.

Nx : Axial vertical.

Ny : Axial horitzontal.

Nxy: Axial tangencial.

Mx : Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal).

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 873 de 2112
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 96B9B7B900761693
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

My : Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical).

Mxy: Moment torçor.

Qx : Tallant transversal vertical.

Qy : Tallant transversal horitzontal.

Mur M13: Longitud: 1710.2 cm [Nus inicial: 17.95;0.00 -> Nus final: 35.05;0.00]										
Planta	Comprovació	Aprofitament (%)	Pèssims							
			Nx (kN/m)	Ny (kN/m)	Nxy (kN/m)	Mx (kN·m/m)	My (kN·m/m)	Mxy (kN·m/m)	Qx (kN/m)	Qy (kN/m)
Fonamentació - Sostre 3 (e=30.0 cm)	Arm. vert. dta.	1.39	-46.03	-5.81	0.06	-17.30	-3.30	-0.02	---	---
	Arm. hortz. dta.	0.99	-7.60	-2.89	-6.22	-2.65	-17.30	-1.26	---	---
	Arm. vert. esq.	0.64	-39.50	-7.51	-0.38	6.10	1.33	0.01	---	---
	Arm. hortz. esq.	0.85	-8.65	-4.59	-6.26	0.18	14.61	-1.21	---	---
	Formigó	4.55	-46.03	-5.81	0.06	-17.30	-3.30	-0.02	---	---
	Arm. transve.	0.94	-40.43	-8.11	0.16	---	---	---	10.98	-0.25

Mur M11: Longitud: 1835.2 cm [Nus inicial: -0.40;0.00 -> Nus final: 17.95;0.00]										
Planta	Comprovació	Aprofitament (%)	Pèssims							
			Nx (kN/m)	Ny (kN/m)	Nxy (kN/m)	Mx (kN·m/m)	My (kN·m/m)	Mxy (kN·m/m)	Qx (kN/m)	Qy (kN/m)
Fonamentació - Sostre 4 (e=30.0 cm)	Arm. vert. dta.	0.98	-58.94	-7.51	1.07	-9.45	-2.38	0.00	---	---
	Arm. hortz. dta.	0.40	-16.84	-0.48	5.87	0.34	-7.04	-0.10	---	---
	Arm. vert. esq.	0.70	-89.82	-8.71	3.96	1.80	0.06	0.44	---	---
	Arm. hortz. esq.	0.19	-49.87	-11.96	2.21	-1.00	2.02	0.10	---	---
	Formigó	3.12	-58.94	-7.51	1.07	-9.45	-2.38	0.00	---	---
	Arm. transve.	2.59	-44.25	2.11	1.68	---	---	---	-30.16	0.35

5.5. Llistat d'armadures de murs de formigó

Mur M13: Longitud: 1710.2 cm [Nus inicial: 17.95;0.00 -> Nus final: 35.05;0.00]											
Planta	Gruix (cm)	Armadura vertical		Armadura horitzontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estat
		Esquerra	Dreta	Esquerra	Dreta	Branques	Diàm.	Sep.ver (cm)	Sep.hor (cm)		
Fonamentació - Sostre 3	30.0	Ø10c/25 cm	Ø10c/25 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 874 de 2112

Mur M11: Longitud: 1835.2 cm [Nus inicial: -0.40;0.00 -> Nus final: 17.95;0.00]											
Planta	Gruix (cm)	Armadura vertical		Armadura horitzontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estat
		Esquerra	Dreta	Esquerra	Dreta	Branques	Diàm.	Sep.ver (cm)	Sep.hor (cm)		
Fonamentació - Sostre 4	30.0	Ø10c/25 cm	Ø10c/25 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---

F.C. = El factor de compliment indica el percentatge d'àrea en el qual l'armat i el gruix de formigó són suficients.

5.6. Sumatori d'esforços de pilars, pantalles i murs per hipòtesis i planta

- Només es tenen en compte els esforços de pilars, murs i pantalles, per la qual cosa si l'obra té bigues amb vinculació exterior, bigues inclinades, diagonals o estructures 3D integrades, els esforços d'aquests elements no es mostren al següent llistat.
- Aquest llistat és d'utilitat per a conèixer les càrregues actuants per sobre de la cota de la base dels suports sobre una planta, per la qual cosa per a casos tals com pilars estintolats traccionats, els esforços d'aquests pilars tindran la influència no només de les càrregues per damunt sinó també la de les càrregues que rep de plantes inferiors.

5.6.1. Resumit

Valors referits a l'origen (X=0.00, Y=0.00)								
Planta	Cota (m)	Hipòtesi	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
Sostre 3	3.30	Pes propi	65.4	601.8	-430.9	-0.4	4.9	19.4
		Càrregues mortes	-1.5	-5.4	3.7	-0.0	2.4	9.0
		H 1	-0.1	0.6	0.6	0.0	1.1	9.7
		Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Sobrecàrrega (Ús G1)	-0.2	-0.8	0.3	-0.0	0.3	0.9
		Vent +X exc.+	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.5
		Vent +X exc.-	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.6
		Vent -X exc.+	-0.0	-0.4	-0.0	0.0	-0.0	-0.5
		Vent -X exc.-	-0.0	-0.5	-0.0	0.0	-0.0	-0.6
		Vent +Y exc.+	-0.4	-6.7	0.2	-0.0	-0.0	-1.3
		Vent +Y exc.-	-0.4	-6.9	0.1	-0.0	-0.0	-2.0
		Vent -Y exc.+	0.4	6.7	-0.2	0.0	0.0	1.3
		Vent -Y exc.-	0.4	6.9	-0.1	0.0	0.0	2.0
		V 1	-0.0	-0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0
		V 2	0.2	3.8	0.1	0.0	0.1	2.5

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 875 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Valors referits a l'origen (X=0.00, Y=0.00)								
Planta	Cota (m)	Hipòtesi	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
		N 1	-0.2	-1.0	0.4	-0.0	0.3	1.1
Sostre 2	2.74	Pes propi	699.4	6319.5	-3270	-1.7	1.7	2.4
		Càrregues mortes	345.9	3095.5	-1463	1.5	0.6	-3.0
		H 1	-2.1	-27.7	-2.9	-0.7	-8.7	-94.2
		Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Sobrecàrrega (Ús G1)	47.9	429.7	-201.9	0.1	0.2	1.6
		Vent +X exc.+	-0.1	-1.1	-0.2	0.4	-0.4	4.2
		Vent +X exc.-	-0.1	-1.1	-0.2	0.5	-0.4	6.6
		Vent -X exc.+	0.1	1.1	0.2	-0.4	0.4	-4.2
		Vent -X exc.-	0.1	1.1	0.2	-0.5	0.4	-6.6
		Vent +Y exc.+	-0.6	6.7	11.7	4.4	20.6	264.7
		Vent +Y exc.-	-0.6	6.8	11.7	3.0	20.6	239.6
		Vent -Y exc.+	0.6	-6.7	-11.7	-4.4	-20.6	-264.7
		Vent -Y exc.-	0.6	-6.8	-11.7	-3.0	-20.6	-239.6
		V 1	0.0	0.4	0.0	0.1	0.1	1.9
		V 2	-0.0	-7.1	-15.6	-1.1	-28.3	-288.2
		N 1	59.9	537.1	-252.3	0.1	0.3	1.9
Sostre 1	0.00	Pes propi	965.9	8817.0	-5181	-1.9	-20.6	-169.1
		Càrregues mortes	290.1	2591.4	-1460	1.2	-9.8	-82.3
		H 1	9.4	78.2	-78.1	-0.8	-53.5	-538.6
		Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Sobrecàrrega (Ús G1)	41.8	375.9	-202.1	0.0	-1.4	-10.9
		Vent +X exc.+	0.3	1.7	-1.8	0.4	-0.4	1.7
		Vent +X exc.-	0.3	1.4	-1.9	0.5	-0.4	3.8
		Vent -X exc.+	-0.3	-1.7	1.8	-0.4	0.4	-1.7
		Vent -X exc.-	-0.3	-1.4	1.9	-0.5	0.4	-3.8
		Vent +Y exc.+	-11.3	-122.3	65.2	4.4	20.3	272.5
		Vent +Y exc.-	-11.5	-119.1	66.4	3.0	20.4	250.2
		Vent -Y exc.+	11.3	122.3	-65.2	-4.4	-20.3	-272.5

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 876 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Valors referits a l'origen (X=0.00, Y=0.00)								
Planta	Cota (m)	Hipòtesi	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
		Vent -Y exc.-	11.5	119.1	-66.4	-3.0	-20.4	-250.2
		V 1	0.1	1.2	-0.0	0.1	0.1	2.0
		V 2	18.2	176.6	-108.5	-1.1	-38.0	-393.5
		N 1	52.3	469.9	-252.7	0.1	-1.7	-13.6
Fonamentació	-0.80	Pes propi	2687.7	37535	-7393	0.0	0.0	0.0
		Càrregues mortes	1218.8	13975	-5867	0.0	0.0	0.0
		H 1	0.0	0.0	-348.0	0.0	-406.8	-6291
		Sobrecàrrega (Ús A)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Sobrecàrrega (Ús G1)	103.1	1802.8	-396.6	0.0	0.0	0.0
		Vent +X exc.+	0.0	-45.2	0.0	-17.0	0.0	-71.7
		Vent +X exc.-	0.0	-45.2	0.0	-17.0	0.0	-69.3
		Vent -X exc.+	0.0	45.2	0.0	17.0	0.0	71.7
		Vent -X exc.-	0.0	45.2	0.0	17.0	0.0	69.3
		Vent +Y exc.+	0.0	0.0	184.4	0.0	58.0	1292.0
		Vent +Y exc.-	0.0	0.0	184.4	0.0	58.0	1265.9
		Vent -Y exc.+	0.0	0.0	-184.4	0.0	-58.0	-1292
		Vent -Y exc.-	0.0	0.0	-184.4	0.0	-58.0	-1266
		V 1	99.7	2632.5	-381.4	0.0	0.0	0.0
		V 2	0.0	0.0	-234.1	0.0	-78.3	-1286
		N 1	128.9	2253.5	-495.8	0.0	0.0	0.0

6. COMPROVACIONS E.L.U.

6.1. Bigues

6.1.1. Sostre 3

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 877 de 2112
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968BB7B900761693
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

EDIFICI PRAL CALDES

Bigues	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL)															Estat
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	-	
B0 - B1	Compleix	'0.258 m' Compleix	'4.742 m' η = 40.7	'2.188 m' η = 54.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	**COMPLEIX η = 54.0**
B1 - B2	Compleix	Compleix	'0.258 m' η = 33.0	'B1' η = 50.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	**COMPLEIX η = 50.5**
B2 - B3	Compleix	Compleix	'3.742 m' η = 28.2	'B3' η = 41.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	**COMPLEIX η = 41.4**
B3 - B4	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.258 m' η = 31.1	'B3' η = 38.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	**COMPLEIX η = 38.1**
B5 - B9	Compleix	'0.000 m' Compleix	'13.450 m' η = 21.6	'5.100 m' η = 9.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	**COMPLEIX η = 21.6**
B5 - B10	Compleix	'0.000 m' Compleix	'6.810 m' η = 40.2	'6.180 m' η = 20.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	**COMPLEIX η = 40.2**
B6 - B11	Compleix	'0.255 m' Compleix	'6.810 m' η = 64.0	'7.223 m' η = 39.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	**COMPLEIX η = 64.0**
B7 - B12	Compleix	'0.255 m' Compleix	'6.810 m' η = 44.4	'7.223 m' η = 26.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	**COMPLEIX η = 44.4**
B8 - B13	Compleix	'0.255 m' Compleix	'6.810 m' η = 54.9	'7.223 m' η = 33.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	**COMPLEIX η = 54.9**
B9 - B14	Compleix	'1.770 m' Compleix	'6.810 m' η = 28.6	'7.223 m' η = 16.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	**COMPLEIX η = 28.6**

Notació:

Disp.: Disposicions relatives a les armadures
Arm.: Armadura mínima i màxima
Q: Estat límit d'esgotament enfront de tallant (combinacions no sísmiques)
N,M: Estat límit d'esgotament enfront de sol·licitacions normals (combinacions no sísmiques)
T_c: Estat límit d'esgotament per torsió. Compressió obliqua.
T_{st}: Estat límit d'esgotament per torsió. Tracció a l'ànima.
T_{sl}: Estat límit d'esgotament per torsió. Tracció a les armadures longitudinals.
TNM_x: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i esforços normals. Flexió al voltant de l'eix X.
TV_x: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix X. Compressió obliqua
TV_y: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix Y. Compressió obliqua
TV_xS_t: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix X. Tracció a l'ànima.
TV_yS_t: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix Y. Tracció a l'ànima.
$T,Disp._{sl}$: Estat límit d'esgotament per torsió. Separació entre les barres de l'armadura longitudinal.
$T,Disp._{st}$: Estat límit d'esgotament per torsió. Separació entre les barres de l'armadura transversal.
-: -
x: Distància a l'origen de la barra
η: *Coeficient d'aprofitament (%)*
N.P.: No procedeix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 878 de 2112

EDIFICI PRAL CALDES

Bigues	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL)														Estat
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	-	

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):
(1) La comprovació de l'estat límit d'esgotament per torsió no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.
(2) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha interacció entre torsió i esforços normals.
(3) No hi ha esforços que produeixin tensions normals per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.

Bigues	COMPROVACIONS DE FISSURACIÓ (CODI ESTRUCTURAL)							Estat
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Dre.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Esq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	-	
B0 - B1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	N.P.(2)	**COMPLEIX**
B1 - B2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	N.P.(2)	**COMPLEIX**
B2 - B3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	N.P.(2)	**COMPLEIX**
B3 - B4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	N.P.(2)	**COMPLEIX**
B5 - B9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	N.P.(2)	**COMPLEIX**
B5 - B10	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	N.P.(2)	**COMPLEIX**
B6 - B11	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	N.P.(2)	**COMPLEIX**
B7 - B12	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	N.P.(2)	**COMPLEIX**
B8 - B13	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	N.P.(2)	**COMPLEIX**
B9 - B14	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	N.P.(2)	**COMPLEIX**

Notació:
$W_{k,C,sup.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara superior
$W_{k,C,Lat.Dre.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara lateral dreta
$W_{k,C,inf.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara inferior
$W_{k,C,Lat.Esq.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara lateral esquerra
σ_{sr}: Àrea mínima d'armadura
V_{fis}: Fissuració deguda a tensions tangencials de tallant
-: -
x: Distància a l'origen de la barra
η: Coeficient d'aprofitament (%)
N.P.: No procedeix

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):
(1) La comprovació no procedeix, ja que la tensió de tracció màxima en el formigó no supera la resistència a tracció d'aquest.
(2) No hi ha esforços que produeixin tensions normals per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 879 de 2112

Comprovacions de fletxa			
Bigues	**A termini infinit (Quasipermanent)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Quasipermanent)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estat
B0 - B1	$f_{T,max}$: 1.95 mm $f_{T,lim}$: 20.00 mm	$f_{A,max}$: 1.16 mm $f_{A,lim}$: 10.00 mm	**COMPLEIX**
B1 - B2	$f_{T,max}$: 0.12 mm $f_{T,lim}$: 5.61 mm	$f_{A,max}$: 0.07 mm $f_{A,lim}$: 2.80 mm	**COMPLEIX**
B2 - B3	$f_{T,max}$: 0.26 mm $f_{T,lim}$: 14.56 mm	$f_{A,max}$: 0.16 mm $f_{A,lim}$: 7.28 mm	**COMPLEIX**
B3 - B4	$f_{T,max}$: 0.64 mm $f_{T,lim}$: 15.40 mm	$f_{A,max}$: 0.38 mm $f_{A,lim}$: 7.70 mm	**COMPLEIX**
B5 - B9	$f_{T,max}$: 0.10 mm $f_{T,lim}$: 12.92 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 6.29 mm	**COMPLEIX**
B5 - B10	$f_{T,max}$: 0.70 mm $f_{T,lim}$: 29.40 mm	$f_{A,max}$: 0.41 mm $f_{A,lim}$: 14.70 mm	**COMPLEIX**
B6 - B11	$f_{T,max}$: 0.40 mm $f_{T,lim}$: 29.40 mm	$f_{A,max}$: 0.26 mm $f_{A,lim}$: 14.70 mm	**COMPLEIX**
B7 - B12	$f_{T,max}$: 0.30 mm $f_{T,lim}$: 29.40 mm	$f_{A,max}$: 0.19 mm $f_{A,lim}$: 14.70 mm	**COMPLEIX**
B8 - B13	$f_{T,max}$: 0.34 mm $f_{T,lim}$: 29.40 mm	$f_{A,max}$: 0.21 mm $f_{A,lim}$: 14.70 mm	**COMPLEIX**
B9 - B14	$f_{T,max}$: 0.25 mm $f_{T,lim}$: 29.40 mm	$f_{A,max}$: 0.15 mm $f_{A,lim}$: 14.70 mm	**COMPLEIX**

7. COMPROVACIÓ DE RESISTÈNCIA AL FOC

7.1. Dades generals

· Codi Estructural, A20.5.7

· Referències:

- R. req.: resistència requerida, període de temps durant el qual un element estructural ha de mantenir la seva capacitat portant, expressat en minuts.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 880 de 2112

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- F. Comp.: indica si el forjat té funció de compartició.
- a_m: distància equivalent a l'eix de les armadures (Codi Estructural, Annex 20 - Fórmula 5.5).
- $a_{mín}$: distància mínima equivalent a l'eix exigida per la norma per a cada tipus d'element estructural.
- b: menor dimensió de la secció transversal.
- $b_{mín}$: valor mínim de la menor dimensió exigit per la norma.

· Comprovacions:

Generals:

- Distància equivalent a l'eix: $a_m \geq a_{mín}$ (s'indica el gruix de revestiment necessari per a complir aquesta condició quan sigui necessari).
- Dimensió mínima: $b \geq b_{mín}$.

Particulars:

- S'han realitzat les comprovacions particulars per a aquells elements estructurals en els que la norma així ho exigeixi.

Dades per planta				
Planta	R. req.	F. Comp.	Revestiment d'elements de formigó	
			Inferior (forjats i bigues)	Pilars i murs
Sostre 4	-	-	-	-
Sostre 3	R 60	-	Sense revestiment ignífug	Sense revestiment ignífug
Sostre 2	R 60	-	Sense revestiment ignífug	Sense revestiment ignífug
Sostre 1	-	-	-	-

7.2. Comprovacions

7.2.1. Sostre 2

7.2.1.1. Elements de formigó armat

Sostre 2 - Murs - R 60					
Ref.	Gruix (mm)	$b_{mín}$ (mm)	a_m (mm)	$a_{mín}$ (mm)	Estat
M13	300	130	47	10	Compleix
M11	300	130	47	10	Compleix

7.2.2. Sostre 3

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 881 de 2112
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

7.2.2.1. Elements de formigó armat

Sostre 3 - Bigues - R 60					
Pòrtic	Tram	Dimensions (mm)	a_m (mm)	a_{min} (mm)	Estat
1	B0-B1	200x300	44	20	Compleix
	B1-B2	200x300	44	20	Compleix
	B2-B3	200x300	44	20	Compleix
	B3-B4	200x300	44	20	Compleix
2	B5-B9	M8a	43	20	Compleix
3	B5-B10	M9a	44	20	Compleix
4	B6-B11	M1	44	20	Compleix
5	B7-B12	M3	44	20	Compleix
6	B8-B13	M4	44	20	Compleix
7	B9-B14	M6	44	20	Compleix

Sostre 3 - Murs - R 60					
Ref.	Gruix (mm)	b_{min} (mm)	a_m (mm)	a_{min} (mm)	Estat
M13	300	130	47	10	Compleix
M11	300	130	47	10	Compleix

Sostre 3 - Forjat de biguetes - R 60				
Pany	Forjat	a_m (mm)	a_{min} (mm)	Estat
U1, U2, U3 i U4	C1	50	35	Compleix

7.2.3. Estructures 3D integrades

Referències:

N: Esforç axial (kN)
Vy: Esforç tallant segons l'eix local Y de la barra. (kN)
Vz: Esforç tallant segons l'eix local Z de la barra. (kN)

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 882 de 2112

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968BB7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Mt: Moment torçor (kN·m)
My: Moment flector en el pla 'XZ' (gir de la secció respecte a l'eix local 'Y' de la barra). (kN·m)
Mz: Moment flector en el pla 'XY' (gir de la secció respecte a l'eix local 'Z' de la barra). (kN·m)

Es esforços indicats són els corresponents a la combinació pèssima, és dir, aquella que demana la màxima resistència de la secció.

Origen dels esforços pèssims:
- G: Només gravitatòries
- GV: Gravitatòries + vent
- GS: Gravitatòries + sisme
- GVS: Gravitatòries + vent + sisme

η: Aprofitament de la resistència. La barra compleix amb les condicions de resistència de la norma si es compleix que $\eta \leq 100$ %.

1. Estructura 1

Perfils de fusta

Norma: CTE DB SI. Anejo E: Resistència al foc de les estructures de fusta.
Resistència demanada: R90

Comprovació de resistència en situació d'incendi										
R. req.(1): R90										
Barra	η (%)	Posició (m)	Esforços pèssims						Origen	Estat
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N295/N7 (Biga 5)	23.19	3.935	22.446	-0.028	0.240	-0.01	4.85	-0.08	GV	Compleix
N26/N27 (Biga 5)	40.53	0.395	-1.403	-0.144	-3.568	-0.03	1.10	0.06	GV	Compleix
N25/N28 (Biga 5)	38.68	0.231	-1.420	-0.042	-3.601	-0.01	0.50	0.01	GV	Compleix
N144/N42 (Biga 5)	41.71	0.000	-1.552	-0.100	-3.710	-0.02	-0.37	0.00	GV	Compleix
N48/N43 (Biga 5)	64.99	0.000	-2.419	-0.021	-3.757	-0.01	-0.58	0.00	GV	Compleix
N49/N44 (Biga 5)	50.33	0.000	-1.874	0.003	-3.747	0.00	-0.45	0.00	GV	Compleix
N50/N45 (Biga 5)	39.84	0.198	-1.479	-0.014	-3.649	0.00	0.38	0.00	GV	Compleix
N51/N46 (Biga 5)	38.96	0.000	-1.450	-0.024	-3.694	-0.01	-0.35	0.00	GV	Compleix

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026
SIGNATURES 1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27
Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 883 de 2112
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

EDIFICI PRAL CALDES

Comprovació de resistència en situació d'incendi										
R. req.[1]: R90										
Barra	η (%)	Posició (m)	Esforços pèssims						Origen	Estat
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N52/N56 (Biga 5)	72.81	7.183	-2.674	-0.057	3.757	-0.10	0.83	-0.03	GV	Compleix
N62/N73 (Biga 5)	38.90	0.000	-1.448	-0.034	-3.714	-0.01	-0.35	0.00	GV	Compleix
N64/N74 (Biga 5)	39.32	0.193	-1.461	-0.014	-3.673	0.00	0.37	0.00	GV	Compleix
N66/N75 (Biga 5)	60.23	0.000	-2.242	0.008	-3.791	0.00	-0.54	0.00	GV	Compleix
N68/N76 (Biga 5)	66.76	0.000	-2.485	-0.073	-3.827	-0.02	-0.60	0.00	GV	Compleix
N72/N77 (Biga 5)	58.81	0.000	-2.189	-0.005	-3.743	0.00	-0.53	0.00	GV	Compleix
N70/N78 (Biga 5)	64.72	0.000	-2.409	-0.022	-3.755	-0.01	-0.58	0.00	GV	Compleix
N287/N245	15.89	0.824	-4.344	0.246	4.465	0.09	-2.28	0.06	GV	Compleix
N53/N287	31.69	3.750	15.997	-0.899	-0.399	-0.07	3.45	0.87	GV	Compleix
N287/N55 (Biga 5)	24.78	0.000	15.704	0.677	0.307	0.06	3.38	0.57	GV	Compleix

Notes:
[1] Resistència requerida (període de temps, expressat en minuts, durant el qual un element estructural ha de mantenir la seva capacitat portant).

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 968987B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació: efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 884 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 885 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

Projecte NOVA DEIXALLERIA COMARCAL CALDES DE MONTBUI

Situació Carrer del Priorat, s/n, polígon la Borda . 08140 Caldes de Montbui

Promotor CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL.

Annexos a la Memòria

Càlcul de l'estructura

En GRANOLLERS, a 19 de Maig de 2026

Ft.: FRANCESC SULÉ i CARRERAS

ENGINYER

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

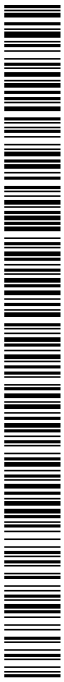
MD

Firma

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 886 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27



CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

INFORME OBRA EXECUTADA

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 887 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Informe obra executada

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 888 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

OBRES D'EXECUCIÓ DE LA NOVA DEIXALLERIA COMARCAL DE CALDES DE MONTBUI

INFORME TÈCNIC ECONOMIC DE L'OBRA EXECUTADA I PENDENT D'EXECUTAR A 12/05/2026

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 889 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Índex

RELACIÓ DE FETS 3

OBRA EXECUTADA 4

OBRA PENDENT D'EXECUTAR 6

CONTROL DE QUALITAT 7

CERTIFICACIÓ FINAL I RELACIÓ DE CERIFICACIONS REALIZADES 8

ANNEX 1 FOTOGRAFIES 9

ANNEX 2 CONTROL DE QUALITAT 15

1.1.1 FORMIGÓ 16
1.1.2 ACER PER ARMADURES 39
1.1.3 BLOCS DE FORMIGÓ 44
1.1.4 REVOLTÓ POLIPROPILÈ 47
1.1.5 AÏLLAMENT PLANXA DE POLIESTIRÉ EXTRUÏT 55
1.1.6 LÀMINA DE RADÓ 59
1.1.7 LÀMINA DRENANT NODULAR AMB GEOTEXTIL 65
1.1.8 CLAVEGUERÓ TUB PVC-U 69
1.1.9 TAPES DE FOSA 73
1.1.10 TUB DRENATGE MURS 76

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 890 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

RELACIÓ DE FETS

1. La Comissió Executiva, reunida el 23 de maig de 2025, acorda aprovar el projecte bàsic i executiu de la nova deixalleria comarcal a Caldes de Montbui. (X2025000480)
2. En data 16 de juliol de 2025 es publica l'anunci d'aprovació definitiva del projecte bàsic i executiu de la nova deixalleria comarcal del Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental a Caldes de Montbui. (X2025000480)
3. En data 17 de juliol de 2025, el Consorci sol·licita la corresponent llicència d'obres a l'Ajuntament de Caldes de Montbui, autorització que s'atorga en data 24 de setembre de 2025. (X2025000480)
4. En data 31 de juliol de 2025 es formalitza el contracte entre el Consorci i l'empresa adjudicatària. (X2025000732)
5. En data 1 d'octubre de 2025, mitjançant el Decret de Presidència 2025PRES000455, s'aprova el Pla de Seguretat i Salut de l'obra i es nomena el coordinador corresponent. (X2025000580)
6. En data 6 d'octubre de 2025 és signada per totes les parts l'Acta de replanteig i d'inici d'obra. (X2025000580)
7. En data 26 de febrer de 2026 el ple de l'Ajuntament aprova l'acord de la cessió d'una superfície de 3.263,76 m2 del carrer Priorat, s/n.
8. En data 14 de novembre de 2025 es presenta la Certificació 1 de l'obra, per un import de 41.965,93 € IVA no inclòs (50.778,78 € IVA inclòs). (X2025001093)
9. En data 4 de desembre de 2025 es presenta la Certificació 2 de l'obra, per un import de 46.577,76 € IVA no inclòs (56.359,09 € IVA inclòs). (X2025001093)
10. En data 2 de gener de 2026 es presenta la Certificació 3 de l'obra, per un import de 70.580,42 € IVA no inclòs (85.402,31 € IVA inclòs). (X2025001093)
11. En data 30 de gener de 2026 es presenta la Certificació 4 de l'obra, per un import de 150.776,39 € IVA no inclòs (182.439,43 € IVA inclòs). (X2025001093)
12. En data 2 de març de 2026 es presenta la Certificació 5 de l'obra, per un import de 112.065,72 € IVA no inclòs (135.559,52 € IVA inclòs). (X2025001093)
13. Durant l'execució de les obres sorgeix la necessitat d'implementar diferents actuacions que motiven l'aparició de preus nous. El contracte s'incrementa en 26.954,21 € IVA exclòs. Aquests preus contradictoris són aprovats per la Comissió Executiva del Consorci celebrada en data 27 de març de 2026. (X2026000109)

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 891 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

OBRA EXECUTADA

A la taula inferior s'observen els percentatges que reflecteixen l'obra executada i per executar a la certificació de tancament.

El **percentatge total executat és del 45 %.**

El capítol 2 supera el 100% a origen. És degut al nou preu contradictori que es va notificar a la Contractista per l'aparició de roca en l'excavació.

		Amidament				A origen			Per executar		
Item	Descripció	U	Quantitat	Preu	Import	%	Quantitat	Import	%	Quantitat	Import
1	**Treballs previs i d'implantació, proteccions individuals i col·lectives i**										
		Total capítol 1			**13.013,36**	**76,4**		**9.940,99**	**23,6**		**3.072,37**
2	**Demolicions, enderrocs, moviments de terres i gestió de residus**										
		Total capítol 2			**75.040,81**	**131,9**		**99.014,45**	**-31,9**		**-23.973,63**
3	**Fonaments, contencions i túnels**										
		Total capítol 3			**61.697,23**	**87,2**		**53.799,16**	**12,8**		**7.898,08**
4	**Estructures**										
		Total capítol 4			**234.807,29**	**44,9**		**105.467,50**	**55,1**		**129.339,79**
5	**Cobertes**										
		Total capítol 5			**15.438,59**	**0,0**		**0,00**	**100,0**		**15.438,59**
6	**Tancaments i divisòries**										
		Total capítol 6			**24.294,73**	**0,0**		**0,00**	**100,0**		**24.294,73**
7	**Impermeabilitzacions, aïllaments i formació de junts**										
		Total capítol 7			**29.171,85**	**60,4**		**17.630,45**	**39,6**		**11.541,41**
8	**Revestiments**										
		Total capítol 8			**19.320,55**	**0,0**		**0,00**	**100,0**		**19.320,55**
9	**Ferms i paviments**										
		Total capítol 9			**147.940,44**	**20,4**		**30.141,80**	**79,6**		**117.798,64**
10	**Tancaments i divisòries practicables**										
		Total capítol 10			**14.286,31**	**0,0**		**0,00**	**100,0**		**14.286,31**
11	**Proteccions i senyalització**										
		Total capítol 11			**6.650,40**	**0,0**		**0,00**	**100,0**		**6.650,40**
12	**Envidraments**										
		Total capítol 12			**3.250,17**	**0,0**		**0,00**	**100,0**		**3.250,17**

Estat d'execució de les obres

A continuació, es detalla la relació dels treballs executats fins a la data, així com les partides que romanen pendents:

1. Moviment de terres i fonamentació

Moviment de terres: Executat en la seva totalitat.

Fonamentació: Executada pràcticament en la seva totalitat, restant únicament pendent de concreció una fracció de la fonamentació corresponent als coberts.

2. Estructures i elements de contenció

Murs de contenció de terres: Executats, a excepció de trams puntuals dels murs Oest (O) i Nord (N), i de la totalitat dels murs E7 i E8.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 892 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Murs estructurals: Executada la totalitat dels murs de formigó armat de l'edifici principal, així com els murs inferiors de 30 cm de bloc de formigó.
Impermeabilització i drenatge: En tots els murs executats s'ha procedit a la seva impermeabilització, instal·lació del sistema de drenatge i posterior reblert amb graves, d'acord amb les especificacions tàctiques del projecte executiu.

3. Pavimentació i tractament del terreny (Edifici Principal)
Sostre sanitari / Paviments: Executada la solera sobre revoltó de polipropilè a les zones de l'espai polivalent, oficines i vestidors.
Protecció gas radó: S'ha implementat el sistema de barrera mitjançant la col·locació de la làmina corresponent i la xarxa de tubs de ventilació.
Subbases: Completades les subbases inferiors d'amiant i les especials.

4. Urbanització i Plataforma Inferior
Subbase de tot-ú: Executada i anivellada la subbase de tot-ú a la zona destinada als contenidors de la plataforma inferior, deixant la superfície preparada per a la recepció del paviment d'acabat.
Control de qualitat: Resta pendent la realització dels assajos de placa de càrrega per a la verificació i validació del grau de compactació de la subbase de forma prèvia a l'abocament del paviment.

5. Xarxes de Serveis i Instal·lacions
Sanejament (Pluvials i Residuals): Xarxa d'evacuació executada en la seva totalitat, a excepció del tram de pluvials corresponent a la zona de la bàscula.
Canalitzacions de serveis: Executades les canalitzacions elèctriques i telecomunicacions, restant pendent únicament la xarxa d'enllumenat exterior.
Xarxa de distribució d'aigua: Completada la instal·lació de la canonada soterrada.

Nota de tancament: Més enllà dels punts singulars esmentats en aquesta relació, és possible que s'hagin de considerar petites actuacions menors de remats i acabats d'aquestes partides.

.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 893 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

OBRA PENDENT D'EXECUTAR

Les partides i treballs restants per a la finalització del projecte s'agrupen i tipifiquen segons els següents àmbits d'actuació:

1. Edifici Principal (Fase d'estructura, Rams de Paleta i Acabats)
Mur: Aixecament de la totalitat dels murs de bloc de formigó i l'entramat de fusta a partir de la cota zero de la planta actual.
Estructura i Coberta: Execució dels forjats intermedis i la totalitat de la coberta de l'edifici.
Revestiments i Acabats exteriors: Aplicació de revestiments i tractaments a les façanes i paraments exteriors.
Arquitectura interior: Execució de la distribució d'espais (divisòries interiors), revestiments i pavimentació de les diferents estances.
Fusteria i Equipaments: Subministrament i col·locació de la fusteria (interior i exterior) i muntatge dels equipaments previstos.
Instal·lacions: Desplegament i connexió de totes les xarxes interiors de serveis (electricitat, fontaneria, climatització, telecomunicacions, etc.).
2. Murs de Contenció Exteriors
Completar la construcció i tancament de la infraestructura de contenció perimetral i de terres, que inclou:

Execució del formigonat dels murs prèvia revisió de l'acer de l'armadura col·locada dels murs **E7** i **E8**.
Execució del formigonat dels murs prèvia revisió de l'acer de l'armadura col·locada del mur **SI2** a la zona destinada a residus voluminosos.
Finalització dels trams pendents dels murs **Oest (O)** i **Nord (N)**.

3. Urbanització Exterior
Ferm i Pavimentació: Estesa i compactació de les subbases de tot-ú restants, execució dels paviments de formigó i construcció de voreres.
Xarxes de serveis exteriors: Finalització de les instal·lacions pendents a la parcel·la (enllumenat, drenatge superficial, etc.).
Obra Civil Singular: Execució de la infraestructura de formigó i fossat per a la instal·lació de la bàscula.
Perímetre: Construcció i muntatge del tancament exterior perimetral de la parcel·la.

4. Coberts
Estructura metàl·lica: Execució i muntatge de les estructures d'acer destinades al suport i fixació de les plaques de coberta.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 894 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONTROL DE QUALITAT

6. Control de Qualitat i Recepció de Materials

6.1. Relació de materials subministrats a obra

A continuació, es detallen els materials i components principals rebuts en obra que han estat sotmesos al corresponent pla de control de qualitat:
Materials estructurals: Formigó i acer per a armadures.
Elements de tancament i coberta: Blocs de formigó i revoltó de polipropilè.
Aïllaments i impermeabilitzacions: Planxes de poliestirè extruït (XPS) i làmina de barrera anti-radó.
Sistemes de drenatge: Làmina drenant nodular amb geotèxtil i tub de drenatge per a murs.
Xarxes de sanejament i serveis: Clavegueró de tub de PVC-U, així com bastiments i tapes de fosa grisa.

6.2. Documentació tècnica i traçabilitat

Tota la documentació justificativa referent al control de qualitat de les partides executades es troba recopilada a l'**Annex 2** d'aquest informe, estructurada de la següent manera:
Formigó: S'adjunten les actes oficials dels assajos de resistència mecànica realitzats pel laboratori de control acreditat (**LABOCAT**).
Acer per a armadures: S'aporta el full de seguiment i traçabilitat del proveïdor/fabricant.
Resta de materials i components: S'annexen les fitxes tècniques i declaracions de prestacions (marcatge CE) de cadascun dels productes.
Nota de la Direcció d'Obra sobre la recepció documental: Tot i que no es disposa del full acreditatiu formal per part de l'empresa contractista respecte als materials emprats, aquesta Direcció d'Obra ha verificat mitjançant el seguiment i la inspecció *in situ* la total concordança i conformitat dels materials posats en obra amb les especificacions de les fitxes tècniques adjuntes.

Es fa constar una incidència documental en el control de recepció del formigó reflectida a l'acta d'assaig núm. 2.
Aquesta acta es correspon amb el formigó abocat a la fonamentació dels murs M8 i M12, executats en una fase posterior a la resta de la fonamentació de l'edifici (la qual disposa d'un control favorable). L'anàlisi de la incidència determina el següent:
Resistència mecànica: Els resultats de l'assaig a compressió superen amb escreix la resistència numèrica exigida en el projecte.
Denominació de la classe d'exposició: S'ha detectat una discrepància, atès que la designació de la classe de formigó especificada a l'acta no es correspon amb la classe d'exposició ambiental de projecte (XC2).
Accions correctores prescriptives:
Amb l'objectiu de validar l'aptitud i la durabilitat del formigó respecte a la classe XC2, s'estableix que, de forma prèvia a l'aixecament dels murs de la façana principal, caldrà procedir a l'extracció de testimonis (mostres cilíndriques) del formigó endurit. Aquestes mostres se sotmetran a un assaig físico-químic en laboratori acreditat per determinar:
La composició i tipologia del ciment de la matriu.
La relació aigua/ciment efectiva.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 895 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CERTIFICACIÓ FINAL I RELACIÓ DE CERIFICACIONS REALIZADES

L'import de la certificació final puja a la quantitat de **8.329,85 €** (IVA inclòs)

Deixalleria Caldes de Montbui — Pàgina 18

Certificación nº6	Pressupost	Import de l'obra executada		
		Mesos Anteriors	Mes Actual	Fins a la Data
Total execució material	799.048,20	354.593,46	5.785,02	360.378,48
13% Despeses generals	103.876,27	46.097,15	752,05	46.849,20
6% Benefici industrial	47.942,89	21.275,61	347,10	21.622,71
Total execució per contracta	950.867,36	421.966,22	6.884,17	428.850,39
Coeficient d'adjudicació (1)	950.867,36	421.966,22	6.884,17	428.850,39
Impuesto IVA21 %	199.682,15	88.612,91	1.445,68	90.058,59
Total global	1.150.549,51	510.579,13	8.329,85	518.908,98
		Es certifica	8.329,85	
		Pressupost íntegre vigent		1.151.834,17
		Resta fins a la finalització		632.925,19

Puja la present certificació a la quantitat de VUIT MIL TRES-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS.

, a 14 de Maig de 2026

La propietat

La contracta

La direcció d'obra

CANTERO DEUS, JUAN JOSÉ (FIRMA)
Firmado digitalmente por CANTERO DEUS, JUAN JOSÉ (FIRMA)
Fecha: 2026.05.15 12:06:27 +02'00'

Firmado digitalmente por Francesc Sulé Carreras - DNI 43405082B (TCAT)
Fecha: 2026.05.14 10:28:03 +02'00'

L'import acumulat de les certificacions realitzades puja a la quantitat de **518.908,97** € (IVA inclòs)

Relació de certificacions realitzades (IVA variable)

Descripció de les obres: Deixalleria Caldes de Montbui

Dates		
De	Licitació	06-06-25
	Començament	06-10-25
	Acabament	05-06-26

Coef. adjudicació: 1 — **Pressupost vigent líquid:** 1.150.549,510

Despeses generals: 13 %

Benefici industrial: 6 %

Nº - Data Certificació	Exec. material (A origen)	Exec. material (Mes actual)	Base imposable (Mes actual)	Impost IVA		Parcial (Mes actual)	Acumulat (A origen)
1 31-10-25	35.265,49	35.265,49	41.965,93	21	8.812,85	50.778,78	50.778,78
2 30-11-25	74.406,46	39.140,97	46.577,75	21	9.781,33	56.359,08	107.137,86
3 31-12-25	133.717,73	59.311,27	70.580,41	21	14.821,89	85.402,30	192.540,16
4 31-01-26	260.420,58	126.702,85	150.776,39	21	31.663,04	182.439,43	374.979,59
5 28-02-26	354.593,46	94.172,88	112.065,73	21	23.533,80	135.599,53	510.579,12
6 14-05-26	360.378,48	5.785,02	6.884,17	21	1.445,68	8.329,85	518.908,97

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 896 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

ANNEX 1 FOTOGRAFIES



Mur E4 sud
Mur E4 centrat
Mur E4 est
Trasdós mur Si2
Embornals plataforma superior

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 897 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27



Mur E4 est
Embornals plataforma superior

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 898 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27



Mur O (vermell)
Mur Si1 (blau)
Embornals plataforma inferior
Pericons canalitzacions

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 899 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27



Mur N vermell
Mur O blau
Zona pendent d'executar mur O
Embornals plataforma inferior
Pericons canalitzacions de serveis

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 900 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27



Mur Si2
Embornal plataforma inferior

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 901 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27



Murs Edificis
Pericons de canalitzacions de serveis
Pericons i pous de la instal·lació d'evacuació d'aigües pluvials i residuals

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 902 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

ANNEX 2 CONTROL DE QUALITAT

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 903 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

1.1.1 FORMIGÓ

	núm. lot	inferior a 100 m3	nom element	dia formigonat	núm. d'amassades	resist. a 28 dies	núm. acta	OBSERVACIONS
MURS CONTENCIÓ								
FONAMENT	1	SI	SI2	28/11/2026	1	26,2	5	
MUR	2	SI	SI2	12/12/2025	1	29,8	7	
FONAMENT	3	SI	SI2	18/12/2025	1	32,5	8	
MUR	4	SI	SI2	30/12/2025	1	27,2	9	
MUR	5	SI	SI2	12/01/2026	1	26,1	12	
FONAMENT	6	SI	E4 CENTRAL - E4 DIAGONAL - E4SENSETALO S11 - O - COBERTS	16/01/2026	1	27,1	13	
			N	30/01/2026				
MUR	7	SI	S11 - O	30/01/2025	1	28,1	14	
MUR	8	SI	N	09/02/2026	1	31,9	15	
MUR	9	SI	E4 CENTRAL - E4 DIAGONAL - RESTA N	23/02/2026	1	29,6	16	
FONAMENT	10	SI	E7 - E8	25/02/2026	1	28,7	18	
			SI2 ESCALONAT	05/03/2026				
			CONTINUACIO N - SI1 I RESTA COBERTS	05/03/2026				
MUR	11	SI	E4 SENSE TALO	05/03/2026	1	33	19	
EDIFICI PRAL								
FONAMENTS EXTRACCIO TESTIMONIS + ALBARANS	12	SI	SABATA MUR 11-13 i PERPENDICULARS	04/11/2026		26	20	
						25,1	21	
FONAMENTS	13	SI	SABATA M8 - M12		1	31,3	2	CAL VERIFICAR CLASSE XC2
MUR	14	SI	MUR 11	18/11/2026	1	28,1	3	
MUR	15	SI	MUR 13	28/11/2026	1	25,9	4	
FORJAT	16	SI	CABITI	23/02/2026	1	31,3	17	

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 904 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

LABOCAT
CONTROL DE QUALITAT

Empresa certificada amb ISO 9001:2015 per Intertek

C/Vendrell 49
08227 - Terrassa (Barcelona)
Tel.93 786 95 37 - Fax. 93 785 83 37
B-63638167

CLIENT
COSPLAAN OBRAS Y SERVICIOS LAANTIT, S.L C/ Pablo Iglesias, 21 4ª Planta 08908 Hospitalet de Llobregat CIF: B63392955

ACTA DE PRESA DE MOSTRA, DETERMINACIÓ DE CONSISTÈNCIA, CONSERVACIÓ I TRENCAMENT A COMPRESSIÓ DE PROVETES CÚBIQUES DE FORMIGÓ DE 15x15 CM.

IDENTIFICACIO DEL L'ASSAIG					OBRA
OBRA	ALBARA	DATA DE PRESA	ACTA	PRESA	OBRA C485 DEIXALLERIA CALDES DE MONTBUI
21529	166863-1	07/11/2025	2	1	08140 Caldes de Montbui

ORIGEN DEL FORMIGÓ, PRESA DE LA MOSTRA I DETERMINACIÓ DE LA CONSISTÈNCIA(UNE-EN 12350-1/2020 I 12350-2/2020)

DADES DEL SUMINISTRADOR	CARACTERISTIQUES DE LA PRESA	CONDICIONS AMBIENTALS
Suministrador: HORMICONSA	**Tipo de formigó:** HM20/B/20/X0	**Temp. ambient:** 20 °C
Situacio planta: PAPIOL	**Tipo de ciment:** CEMII AL 42.5 R	**Humitat real:** 75%
Número albara: LL-117771	**Quan. de ciment:** 250	**Tª formigo:** 22 °C
Hora sortida: 11:50 **Matrícula camió:**	**Aigua/Ciment:** 0.52	**Vent:** Calma
Hora d'Arribada: 12:18 8287FFL	**Additius/ons:** AURAMIX 322 FOSROC /	**Estat temps:** Despejado
IDENTIFICACIO DEL L'ASSAIG	**Cons d'Abrams (mm):** 70 - 70	
Hora d'arribada: 12:00 **Analista:** Jaime Moreno Marsal	**Escurrimient:**	
Hora de la presa: 12:30 **Resp. Lab:** Fco. Javier Puertas	**Volum amassada (m3):** 8	(*)Dades que no constan en l'albara del subministrador
	Presa en porcions durant la descarga entre 1/4 i 3/4	

CONFECCIO, CONSERVACIÓ I RECOLLIDA DE PROVETES DE LA OBRA (UNE-EN 12390-1/2022 I 12390-2/2020)

PROCES					COMPACTACIO	FUNDES	UBICACIÓ DE LES PROVETES
PROVETES	DATA	HORA	TEMP	H.R.			
Recollida provetes:	10/11/2025	17:23			Picado	Plàstic	Protegido
Entrada cambra:	10/11/2025	---	20 (± 2)	> 95			

TRENCAMENT A COMPRESSIÓ DE LES PROVETES (UNE-EN 12390-3/2020)

Probeta número	Fecha de ensayo	Edad hormigón (días)	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión de rotura (kp/cm²)	Tensión media (N/mm²)
1	14/11/2025	7	590.4	23.6	241	23.0
2	14/11/2025	7	557.8	22.3	228	
3	05/12/2025	28	781.6	31.3	319	31.3
4	05/12/2025	28	782.7	31.3	319	
5	02/01/2026	56	798.5	32.0	326	32.2
6	02/01/2026	56	809.7	32.4	330	

(B) CME-200/SDC 150x150x150 mm
Resultats Tensió aplicant coeficient conversió "Codigo Estructural, segon Real Decreto 470/2021" per a provetes cúbiques "Ensayos de resistencia de hormigón"

LOCALITZACIO: CIMENTACIÓN EDIFICIO MURO M 12,M 8

OBSERVACIONS:

Els resultats que constan en aquest document fan referència exclusivament a les mostres fetes en les dates i hores indicades, i en les condicions que es descriuen

Terrassa, a 02/01/2026

Tècnic Responsable

Fco. Javier Puertas

Director Tècnic Laboratori

Jordi Santamaria Gamez

Laboratori d'assaig amb Declaració Responsable presentada a la Generalitat de Catalunya en data 29-03-2020 (nº L0800401), i inscrita en el Registre General del CTE. Els Assaigs declarats es poden trobar a la pàg. web del Departament de Territori i Sostenibilitat

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 905 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

LABOCAT
CONTROL DE QUALITAT

C/Vendrell 49
08227 - Terrassa (Barcelona)
Tel.93 786 95 37 - Fax. 93 785 83 37
B-63638167

Empresa certificada amb ISO 9001/2015 per Intertek

CLIENT
COSPLAAN OBRAS Y SERVICIOS LAANTIT, S.L C/ Pablo Iglesias, 21 4ª Planta 08908 Hospitalet de Llobregat CIF: B63392955

ACTA DE PRESA DE MOSTRA, DETERMINACIÓ DE CONSISTÈNCIA, CONSERVACIÓ I TRENCAMENT A COMPRESSIÓ DE PROVETES CÚBIQUES DE FORMIGÓ DE 15x15 CM.

IDENTIFICACIO DEL L'ASSAIG					OBRA
OBRA	ALBARA	DATA DE PRESA	ACTA	PRESA	OBRA C485 DEIXALLERIA CALDES DE MONTBUI
21529	167899-1	18/11/2025	3	2	08140 Caldes de Montbui

ORIGEN DEL FORMIGÓ, PRESA DE LA MOSTRA I DETERMINACIÓ DE LA CONSISTÈNCIA(UNE-EN 12350-1/2020 I 12350-2/2020)

DADES DEL SUMINISTRADOR	CARACTERISTIQUES DE LA PRESA	CONDICIONS AMBIENTALS
Suministrador: HORMICONSA	**Tipo de formigó:** HA 25/B/20/XC2	**Temp. ambient:** 18 °C
Situacio planta: PAPIOL	**Tipo de ciment:** CEMII AL 42.5 R	**Humitat real:** 70%
Número albara: LL-117947	**Quan. de ciment:** 279	**Tª formigo:** 20 °C
Hora sortida: 10:23 **Matrícula camió:**	**Aigua/Ciment:** 0.5	**Vent:** Calma
Hora d'Arribada: 10:46 3590MXS	**Additius/ons:** AURAMIX 322 FOSROC /	**Estat temps:** Despejado
IDENTIFICACIO DEL L'ASSAIG	**Cons d'Abrams (mm):** 80 - 80	
Hora d'arribada: 10:20 **Analista:** Jaime Moreno Marsal	**Escurrimient:**	
Hora de la presa: 11:15 **Resp. Lab:** Fco. Javier Puertas	**Volum amassada (m3):** 8	(*)Dades que no constan en l'albara del subministrador
	Presa en porcions durant la descarga entre 1/4 i 3/4	

CONFECCIO, CONSERVACIÓ I RECOLLIDA DE PROVETES DE LA OBRA (UNE-EN 12390-1/2022 I 12390-2/2020)

PROCES					COMPACTACIO	FUNDES	UBICACIÓ DE LES PROVETES
PROVETES	DATA	HORA	TEMP	H.R.			
Recollida provetes:	19/11/2025	14:32			Picado	Plàstic	Protegido
Entrada cambra:	19/11/2025	---	20 (± 2)	> 95			

TRENCAMENT A COMPRESSIÓ DE LES PROVETES (UNE-EN 12390-3/2020)

Probeta número	Fecha de ensayo	Edad hormigón (días)	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión de rotura (kp/cm²)	Tensión media (N/mm²)
1	21/11/2025	3	233.9	9.4	95	9.4
2	24/11/2025	6	484.5	19.4	198	19.4
3	25/11/2025	7	520.3	20.8	212	20.8
4	16/12/2025	28	719.8	28.8	294	28.1
5	16/12/2025	28	686.0	27.5	280	
6	13/01/2026	56	724.3	29.0	295	29.0

(B) CME-200/SDC 150x150x150 mm
Resultats Tensió aplicant coeficient conversió "Codigo Estructural, segon Real Decreto 470/2021" per a provetes cúbiques "Ensayos de resistencia de hormigón"

LOCALITZACIO: MURO EDIFICIO

OBSERVACIONS:

Els resultats que constan en aquest document fan referència exclusivament a les mostres fetes en les dates i hores indicades, i en les condicions que es descriuen

Terrassa, a 16/01/2026

Tècnic Responsable

Fco. Javier Puertas

Director Tècnic Laboratori

Jordi Santamaria Gamez

Laboratori d'assaig amb Declaració Responsable presentada a la Generalitat de Catalunya en data 29-03-2020 (nº L0800401), i inscrita en el Registre General del CTE. Els Assaigs declarats es poden trobar a la pàg. web del Departament de Territori i Sostenibilitat

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 906 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

LABOCAT
CONTROL DE QUALITAT

C/Vendrell 49
08227 - Terrassa (Barcelona)
Tel.93 786 95 37 - Fax. 93 785 83 37
B-63638167

Empresa certificada amb ISO 9001/2015 per Intertek

CLIENT
COSPLAAN OBRAS Y SERVICIOS LAANTIT, S.L C/ Pablo Iglesias, 21 4ª Planta 08908 Hospitalet de Llobregat CIF: B63392955

ACTA DE PRESA DE MOSTRA, DETERMINACIÓ DE CONSISTÈNCIA, CONSERVACIÓ I TRENCAMENT A COMPRESSIÓ DE PROVETES CÚBIQUES DE FORMIGÓ DE 15x15 CM.

IDENTIFICACIO DEL L'ASSAIG					OBRA
OBRA	ALBARA	DATA DE PRESA	ACTA	PRESA	OBRA C485 DEIXALLERIA CALDES DE MONTBUI
21529	169086-1	28/11/2025	4	4	08140 Caldes de Montbui

ORIGEN DEL FORMIGÓ, PRESA DE LA MOSTRA I DETERMINACIÓ DE LA CONSISTÈNCIA(UNE-EN 12350-1/2020 I 12350-2/2020)

DADES DEL SUMINISTRADOR	CARACTERISTIQUES DE LA PRESA	CONDICIONS AMBIENTALS
Suministrador: HORMICONSA	**Tipo de formigó:** HA-25/F/12/XC2	**Temp. ambient:** 9 °C
Situacio planta: PAPIOL	**Tipo de ciment:** CEM II/A-L 42.5 R	**Humitat real:** 42%
Número albara: 118168	**Quan. de ciment:** 292	**Tª formigo:** 11 °C
Hora sortida: 10:03 **Matrícula camió:**	**Aigua/Ciment:** 0.52	**Vent:** Calma
Hora d'Arribada: 10:36 2529CJS	**Additius/ons:** AURAMIX 322 FOSROC /	**Estat temps:** Despejado
IDENTIFICACIO DEL L'ASSAIG	**Cons d'Abrams (mm):** 140 - 140	
Hora d'arribada: 10:25 **Analista:** Mauricio Sanchez Ramirez	**Escurrimient:**	
Hora de la presa: 10:55 **Resp. Lab:** Fco. Javier Puertas	**Volum amassada (m3):** 6	(*)Dades que no constan en l'albara del subministrador
	Presa en porcions durant la descarga entre 1/4 i 3/4	

CONFECCIO, CONSERVACIÓ I RECOLLIDA DE PROVETES DE LA OBRA (UNE-EN 12390-1/2022 I 12390-2/2020)

PROCES					COMPACTACIO	FUNDES	UBICACIÓ DE LES PROVETES
PROVETES	DATA	HORA	TEMP	H.R.			
Recollida provetes:	01/12/2025	09:50			Picado	Plàstic	Protegido
Entrada cambra:	01/12/2025	---	20 (± 2)	> 95			

TRENCAMENT A COMPRESSIÓ DE LES PROVETES (UNE-EN 12390-3/2020)

Probeta número	Fecha de ensayo	Edad hormigón (días)	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión de rotura (kp/cm²)	Tensión media (N/mm²)
1	03/12/2025	5	422.9	16.9	172	16.9
2	05/12/2025	7	487.6	19.5	199	19.6
3	05/12/2025	7	490.3	19.6	200	
4	29/12/2025	31	641.0	25.7	261	25.9
5	29/12/2025	31	652.3	26.1	266	
6	23/01/2026	56				
7	23/01/2026	56				

(B) CME-200/SDC 150x150x150 mm
Resultats Tensió aplicant coeficient conversió "Codigo Estructural, segon Real Decreto 470/2021" per a provetes cúbiques "Ensayos de resistencia de hormigón"

LOCALITZACIO: MURO M13-11

OBSERVACIONS:

Els resultats que constan en aquest document fan referència exclusivament a les mostres fetes en les dates i hores indicades, i en les condicions que es descriuen

Terrassa, a 05/01/2026

Tècnic Responsable

Fco. Javier Puertas

Director Tècnic Laboratori

Jordi Santamaria Gamez

Laboratori d'assaig amb Declaració Responsable presentada a la Generalitat de Catalunya en data 29-03-2020 (nº L0800401), i inscrita en el Registre General del CTE. Els Assaigs declarats es poden trobar a la pàg. web del Departament de Territori i Sostenibilitat

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 907 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

LABOCAT
CONTROL DE QUALITAT

Empresa certificada amb ISO 9001:2015 per Intertek

C/Vendrell 49
08227 - Terrassa (Barcelona)
Tel.93 786 95 37 - Fax. 93 785 83 37
B-63638167

CLIENT
COSPLAAN OBRAS Y SERVICIOS LAANTIT, S.L C/ Pablo Iglesias, 21 4ª Planta 08908 Hospitalet de Llobregat CIF: B63392955

ACTA DE PRESA DE MOSTRA, DETERMINACIÓ DE CONSISTÈNCIA, CONSERVACIÓ I TRENCAMENT A COMPRESSIÓ DE PROVETES CÚBIQUES DE FORMIGÓ DE 15x15 CM.

IDENTIFICACIO DEL L'ASSAIG					OBRA
OBRA	ALBARA	DATA DE PRESA	ACTA	PRESA	OBRA C485 DEIXALLERIA CALDES DE MONTBUI
21529	169087-1	28/11/2025	5	3	08140 Caldes de Montbui

ORIGEN DEL FORMIGÓ, PRESA DE LA MOSTRA I DETERMINACIÓ DE LA CONSISTÈNCIA(UNE-EN 12350-1/2020 I 12350-2/2020)

DADES DEL SUMINISTRADOR	CARACTERISTIQUES DE LA PRESA	CONDICIONS AMBIENTALS
Suministrador: HORMICONSA	**Tipo de formigó:** HA-25/B/20/XC2	**Temp. ambient:** 12 °C
Situacio planta: PAPIOL	**Tipo de ciment:** CEM II/A-L 42.5 R	**Humitat real:** 36%
Número albara: 118184	**Quan. de ciment:** 276	**Tª formigo:** 14 °C
Hora sortida: 15:46 **Matrícula camió:**	**Aigua/Ciment:** 0.49	**Vent:** Calma
Hora d'Arribada: 16:11 8348FPN	**Additius/ons:** AURAMIX 322 FOSROC /	**Estat temps:** Despejado
IDENTIFICACIO DEL L'ASSAIG	**Cons d'Abrams (mm):** 80 - 80	
Hora d'arribada: 15:40 **Analista:** Mauricio Sanchez Ramirez	**Escurrimient:**	
Hora de la presa: 16:20 **Resp. Lab:** Fco. Javier Puertas	**Volum amassada (m3):** 8	(*)Dades que no constan en l'albara del subministrador
	Presa en porcions durant la descarga entre 1/4 i 3/4	

CONFECCIO, CONSERVACIÓ I RECOLLIDA DE PROVETES DE LA OBRA (UNE-EN 12390-1/2022 I 12390-2/2020)

PROCES					COMPACTACIO	FUNDES	UBICACIÓ DE LES PROVETES
PROVETES	DATA	HORA	TEMP	H.R.			
Recollida provetes:	01/12/2025	09:50			Picado	Plàstic	Protegido
Entrada cambra:	01/12/2025	---	20 (± 2)	> 95			

TRENCAMENT A COMPRESSIÓ DE LES PROVETES (UNE-EN 12390-3/2020)

Probeta número	Fecha de ensayo	Edad hormigón (días)	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión de rotura (kp/cm²)	Tensión media (N/mm²)
1	03/12/2025	5	475.0	19.0	194	19.0
2	05/12/2025	7	497.1	19.9	203	19.4
3	05/12/2025	7	475.0	19.0	194	
4	29/12/2025	31	677.0	27.1	276	26.2
5	29/12/2025	31	632.0	25.3	258	
6	23/01/2026	56				
7	23/01/2026	56				

(B) CME-200/SDC 150x150x150 mm
Resultats Tensió aplicant coeficient conversió "Codigo Estructural, segon Real Decreto 470/2021" per a provetes cúbiques "Ensayos de resistencia de hormigón"

LOCALITZACIO: ZAPATA S i 2

OBSERVACIONS:

Els resultats que constan en aquest document fan referència exclusivament a les mostres fetes en les dates i hores indicades, i en les condicions que es descriuen

Terrassa, a 05/01/2026

Tècnic Responsable

Fco. Javier Puertas

Director Tècnic Laboratori

Jordi Santamaria Gamez

Laboratori d'assaig amb Declaració Responsable presentada a la Generalitat de Catalunya en data 29-03-2020 (nº L0800401), i inscrita en el Registre General del CTE. Els Assaigs declarats es poden trobar a la pàg. web del Departament de Territori i Sostenibilitat

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 908 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

LABOCAT
CONTROL DE QUALITAT

C/Vendrell 49
08227 - Terrassa (Barcelona)
Tel.93 786 95 37 - Fax. 93 785 83 37
B-63638167

Empresa certificada amb ISO 9001:2015 per Intertek

CLIENT
COSPLAAN OBRAS Y SERVICIOS LAANTIT, S.L C/ Pablo Iglesias, 21 4ª Planta 08908 Hospitalet de Llobregat CIF: B63392955

ACTA DE PRESA DE MOSTRA, DETERMINACIÓ DE CONSISTÈNCIA, CONSERVACIÓ I TRENCAMENT A COMPRESSIÓ DE PROVETES CÚBIQUES DE FORMIGÓ DE 15x15 CM.

IDENTIFICACIO DEL L'ASSAIG					OBRA
OBRA	ALBARA	DATA DE PRESA	ACTA	PRESA	OBRA C485 DEIXALLERIA CALDES DE MONTBUI
21529	170230-1	12/12/2025	7	5	08140 Caldes de Montbui

ORIGEN DEL FORMIGÓ, PRESA DE LA MOSTRA I DETERMINACIÓ DE LA CONSISTÈNCIA(UNE-EN 12350-1/2020 I 12350-2/2020)

DADES DEL SUMINISTRADOR	CARACTERISTIQUES DE LA PRESA	CONDICIONS AMBIENTALS
Suministrador: HORMICONSA	**Tipo de formigó:** HA-25/F/12/XC2	**Temp. ambient:** 15 °C
Situacio planta: LA LLAGOSTA	**Tipo de ciment:** CEM II/A-L 42.5 R	**Humitat real:** 70%
Número albara: LL-118470	**Quan. de ciment:** 290	**Tª formigo:** 17 °C
Hora sortida: 14:13 **Matrícula camió:**	**Aigua/Ciment:** 0.52	**Vent:** Calma
Hora d'Arribada: 14:47 0664LZF	**Additius/ons:** AURAMIX 322 FOSROC /	**Estat temps:** Despejado
	Cons d'Abrams (mm): 140 - 140	
	Escurrimient:	
	Volum amassada (m3): 8	
	Presa en porcions durant la descarga entre 1/4 i 3/4	(*)Dades que no constan en l'albara del subministrador

IDENTIFICACIO DEL L'ASSAIG
Hora d'arribada: 14:50 **Analista:** Jaime Moreno Marsal
Hora de la presa: 15:00 **Resp. Lab:** Fco. Javier Puertas

CONFECCIO, CONSERVACIÓ I RECOLLIDA DE PROVETES DE LA OBRA (UNE-EN 12390-1/2022 I 12390-2/2020)

PROCES					COMPACTACIO	FUNDES	UBICACIÓ DE LES PROVETES
PROVETES	DATA	HORA	TEMP	H.R.			
Recollida provetes:	15/12/2025	08:23			Picado	Plàstic	Protegido
Entrada cambra:	15/12/2025	---	20 (± 2)	> 95			

TRENCAMENT A COMPRESSIÓ DE LES PROVETES (UNE-EN 12390-3/2020)

Probeta número	Fecha de ensayo	Edad hormigón (días)	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión de rotura (kp/cm²)	Tensión media (N/mm²)
1	15/12/2025	3	409.4	16.4	167	16.4
2	19/12/2025	7	591.6	23.7	241	24.3
3	19/12/2025	7	620.8	24.8	253	
4	09/01/2026	28	733.3	29.3	299	29.8
5	09/01/2026	28	755.8	30.2	308	
6	06/02/2026	56	798.5	32.0	326	32.2
7	06/02/2026	56	809.7	32.4	330	

(B) CME-200/SDC 150x150x150 mm
Resultats Tensió aplicant coeficient conversió "Codigo Estructural, segon Real Decreto 470/2021" per a provetes cúbiques "Ensayos de resistencia de hormigón"

LOCALITZACIO: MURO S I 2

OBSERVACIONS:

Els resultats que constan en aquest document fan referència exclusivament a les mostres fetes en les dates i hores indicades, i en les condicions que es descriuen

Terrassa, a 10/02/2026

Tècnic Responsable

Fco. Javier Puertas

Director Tècnic Laboratori

Jordi Santamaria Gamez

Laboratori d'assaig amb Declaració Responsable presentada a la Generalitat de Catalunya en data 29-03-2020 (nº L0800401), i inscrita en el Registre General del CTE. Els Assaigs declarats es poden trobar a la pàg. web del Departament de Territori i Sostenibilitat

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 909 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

LABOCAT
CONTROL DE QUALITAT

C/Vendrell 49
08227 - Terrassa (Barcelona)
Tel.93 786 95 37 - Fax. 93 785 83 37
B-63638167

Empresa certificada amb ISO 9001:2015 per Intertek

CLIENT
COSPLAAN OBRAS Y SERVICIOS LAANTIT, S.L C/ Pablo Iglesias, 21 4ª Planta 08908 Hospitalet de Llobregat CIF: B63392955

ACTA DE PRESA DE MOSTRA, DETERMINACIÓ DE CONSISTÈNCIA, CONSERVACIÓ I TRENCAMENT A COMPRESSIÓ DE PROVETES CÚBIQUES DE FORMIGÓ DE 15x15 CM.

IDENTIFICACIO DEL L'ASSAIG					OBRA
OBRA	ALBARA	DATA DE PRESA	ACTA	PRESA	OBRA C485 DEIXALLERIA CALDES DE MONTBUI
21529	170862-1	18/12/2025	8	6	08140 Caldes de Montbui

ORIGEN DEL FORMIGÓ, PRESA DE LA MOSTRA I DETERMINACIÓ DE LA CONSISTÈNCIA(UNE-EN 12350-1/2020 I 12350-2/2020)

DADES DEL SUMINISTRADOR		CARACTERISTIQUES DE LA PRESA		CONDICIONS AMBIENTALS	
Suministrador:	HORMICONSA	**Tipo de formigó:**	HA-25/B/20/XC2	**Temp. ambient:**	12 °C
Situacio planta:	LA LLAGOSTA	**Tipo de ciment:**	CEM II/A-L 42.5 R	**Humitat real:**	80%
Número albara:	LL-118610	**Quan. de ciment:**	275	**Tª formigo:**	14 °C
Hora sortida:	12:12 **Matrícula camió:**	**Aigua/Ciment:**	0.49	**Vent:**	Calma
Hora d'Arribada:	12:38 2529CJS	**Additius/ons:**	AURAMIX 322 FOSROC /	**Estat temps:**	Despejado
		Cons d'Abrams (mm):	90 - 90		
		Escurrimient:			
		Volum amassada (m3):	6		
		Presa en porcions durant la descarga entre 1/4 i 3/4		(*)Dades que no constan en l'albara del subministrador	

IDENTIFICACIO DEL L'ASSAIG			
Hora d'arribada:	12:30	**Analista:**	Jaime Moreno Marsal
Hora de la presa:	12:47	**Resp. Lab:**	Fco. Javier Puertas

CONFECCIO, CONSERVACIÓ I RECOLLIDA DE PROVETES DE LA OBRA (UNE-EN 12390-1/2022 I 12390-2/2020)

PROCES					COMPACTACIO	FUNDES	UBICACIÓ DE LES PROVETES
PROVETES	DATA	HORA	TEMP	H.R.			
Recollida provetes:	19/12/2025	09:16			Picado	Plàstic	Protegido
Entrada cambra:	19/12/2025	---	20 (± 2)	> 95			

TRENCAMENT A COMPRESSIÓ DE LES PROVETES (UNE-EN 12390-3/2020)

Probeta número	Fecha de ensayo	Edad hormigón (días)	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión de rotura (kp/cm²)	Tensión media (N/mm²)
1	22/12/2025	4	611.8	24.5	250	24.5
2	29/12/2025	11	629.8	25.2	257	25.2
3	29/12/2025	11	632.0	25.3	258	
4	15/01/2026	28	830.0	33.2	339	32.5
5	15/01/2026	28	796.2	31.9	325	
6	12/02/2026	56				
7	12/02/2026	56				

(B) CME-200/SDC 150x150x150 mm
Resultats Tensió aplicant coeficient conversió "Codigo Estructural, segon Real Decreto 470/2021" per a provetes cúbiques "Ensayos de resistencia de hormigón"

LOCALITZACIO: MURO S I 2

OBSERVACIONS:

Els resultats que constan en aquest document fan referència exclusivament a les mostres fetes en les dates i hores indicades, i en les condicions que es descriuen

Terrassa, a 19/01/2026

Tècnic Responsable

Fco. Javier Puertas

Director Tècnic Laboratori

Jordi Santamaria Gamez

Laboratori d'assaig amb Declaració Responsable presentada a la Generalitat de Catalunya en data 29-03-2020 (nº L0800401), i inscrita en el Registre General del CTE. Els Assaigs declarats es poden trobar a la pàg. web del Departament de Territori i Sostenibilitat

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 910 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

LABOCAT
CONTROL DE QUALITAT

C/Vendrell 49
08227 - Terrassa (Barcelona)
Tel.93 786 95 37 - Fax. 93 785 83 37
B-63638167

Empresa certificada amb ISO 9001:2015 per Intertek

CLIENT
COSPLAAN OBRAS Y SERVICIOS LAANTIT, S.L C/ Pablo Iglesias, 21 4ª Planta 08908 Hospitalet de Llobregat CIF: B63392955

ACTA DE PRESA DE MOSTRA, DETERMINACIÓ DE CONSISTÈNCIA, CONSERVACIÓ I TRENCAMENT A COMPRESSIÓ DE PROVETES CÚBIQUES DE FORMIGÓ DE 15x15 CM.

IDENTIFICACIO DEL L'ASSAIG					OBRA
OBRA	ALBARA	DATA DE PRESA	ACTA	PRESA	OBRA C485 DEIXALLERIA CALDES DE MONTBUI
21529	171246-1	30/12/2025	9	7	08140 Caldes de Montbui

ORIGEN DEL FORMIGÓ, PRESA DE LA MOSTRA I DETERMINACIÓ DE LA CONSISTÈNCIA(UNE-EN 12350-1/2020 I 12350-2/2020)

DADES DEL SUMINISTRADOR		CARACTERISTIQUES DE LA PRESA		CONDICIONS AMBIENTALS	
Suministrador:	HORMICONSA	**Tipo de formigó:**	HA25/F/12/XC2	**Temp. ambient:**	10 °C
Situacio planta:	LA LLAGOSTA	**Tipo de ciment:**	CEM II/A-L 42.5 R	**Humitat real:**	79%
Número albara:	LL 118750	**Quan. de ciment:**	290	**Tª formigo:**	16 °C
Hora sortida:	10:03 **Matrícula camió:**	**Aigua/Ciment:**	0.52	**Vent:**	Calma
Hora d'Arribada:	10:30 9253MCG	**Additius/ons:**	AURAMIX 322 FOSROC /	**Estat temps:**	Despejado
		Cons d'Abrams (mm):	130 - 130		
		Escurrimient:			
		Volum amassada (m3):	8		
		Presa en porcions durant la descarga entre 1/4 i 3/4		(*)Dades que no constan en l'albara del subministrador	

IDENTIFICACIO DEL L'ASSAIG			
Hora d'arribada:	---	**Analista:**	Alex Fornieles Ortuño
Hora de la presa:	10:40	**Resp. Lab:**	Fco. Javier Puertas

CONFECCIO, CONSERVACIÓ I RECOLLIDA DE PROVETES DE LA OBRA (UNE-EN 12390-1/2022 I 12390-2/2020)

PROCES					COMPACTACIO	FUNDES	UBICACIÓ DE LES PROVETES
PROVETES	DATA	HORA	TEMP	H.R.			
Recollida provetes:	31/12/2025	11:01			Picado	Plàstic	Protegido
Entrada cambra:	31/12/2025	---	20 (± 2)	> 95			

TRENCAMENT A COMPRESSIÓ DE LES PROVETES (UNE-EN 12390-3/2020)

Probeta número	Fecha de ensayo	Edad hormigón (días)	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión de rotura (kp/cm²)	Tensión media (N/mm²)
1	02/01/2026	3	263.2	10.5	107	10.5
2	07/01/2026	8	555.6	22.2	227	22.5
3	07/01/2026	8	566.8	22.7	231	
4	27/01/2026	28	674.8	27.0	275	27.2
5	27/01/2026	28	686.0	27.5	280	
6	24/02/2026	56	724.3	29.0	295	28.7
7	24/02/2026	56	708.5	28.4	289	

(B) CME-200/SDC 150x150x150 mm
Resultats Tensió aplicant coeficient conversió "Codigo Estructural, segon Real Decreto 470/2021" per a provetes cúbiques "Ensayos de resistencia de hormigón"

LOCALITZACIO: MURO SI2

OBSERVACIONS:

Els resultats que constan en aquest document fan referència exclusivament a les mostres fetes en les dates i hores indicades, i en les condicions que es descriuen

Terrassa, a 26/02/2026

Tècnic Responsable

Fco. Javier Puertas

Director Tècnic Laboratori

Jordi Santamaria Gamez

Laboratori d'assaig amb Declaració Responsable presentada a la Generalitat de Catalunya en data 29-03-2020 (nº L0800401), i inscrita en el Registre General del CTE. Els Assaigs declarats es poden trobar a la pàg. web del Departament de Territori i Sostenibilitat

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 911 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

LABOCAT
CONTROL DE QUALITAT

C/Vendrell 49
08227 - Terrassa (Barcelona)
Tel.93 786 95 37 - Fax. 93 785 83 37
B-63638167

Empresa certificada amb ISO 9001:2015 per Intertek

CLIENT
COSPLAAN OBRAS Y SERVICIOS LAANTIT, S.L C/ Pablo Iglesias, 21 4ª Planta 08908 Hospitalet de Llobregat CIF: B63392955

ACTA DE PRESA DE MOSTRA, DETERMINACIÓ DE CONSISTÈNCIA, CONSERVACIÓ I TRENCAMENT A COMPRESSIÓ DE PROVETES CÚBIQUES DE FORMIGÓ DE 15x15 CM.

IDENTIFICACIO DEL L'ASSAIG					OBRA
OBRA	ALBARA	DATA DE PRESA	ACTA	PRESA	OBRA C485 DEIXALLERIA CALDES DE MONTBUI
21529	171344-1	12/01/2026	12	8	08140 Caldes de Montbui

ORIGEN DEL FORMIGÓ, PRESA DE LA MOSTRA I DETERMINACIÓ DE LA CONSISTÈNCIA(UNE-EN 12350-1/2020 I 12350-2/2020)

DADES DEL SUMINISTRADOR		CARACTERISTIQUES DE LA PRESA	CONDICIONS AMBIENTALS	
Suministrador: HORMICONSA		**Tipo de formigó:** HA-25/F/12/XC2	**Temp. ambient:**	3 °C
Situacio planta: LA LLAGOSTA		**Tipo de ciment:** CEM II/A-L 42.5 R	**Humitat real:**	70%
Número albara: 118867		**Quan. de ciment:** 290	**Tª formigo:**	4 °C
Hora sortida: 08:14	**Matrícula camió:**	**Aigua/Ciment:** 0.52	**Vent:**	Calma
Hora d'Arribada: 08:49	9152MWN	**Additius/ons:** AURAMIX 322 FOSROC /	**Estat temps:**	Despejado
		Cons d'Abrams (mm): 140 - 140		
		Escurrimient:		
		Volum amassada (m3): 8		
		Presa en porcions durant la descarga entre 1/4 i 3/4	(*)Dades que no constan en l'albara del subministrador	

IDENTIFICACIO DEL L'ASSAIG			
Hora d'arribada: 08:10	**Analista:**	Edgar Villegas Santos	
Hora de la presa: 09:00	**Resp. Lab:**	Fco. Javier Puertas	

CONFECCIO, CONSERVACIÓ I RECOLLIDA DE PROVETES DE LA OBRA (UNE-EN 12390-1/2022 I 12390-2/2020)

PROCES					COMPACTACIO	FUNDES	UBICACIÓ DE LES PROVETES
PROVETES	DATA	HORA	TEMP	H.R.			
Recollida provetes:	13/01/2026	16:20			Picado	Plàstic	Protegido
Entrada cambra:	13/01/2026	---	20 (± 2)	> 95			

TRENCAMENT A COMPRESSIÓ DE LES PROVETES (UNE-EN 12390-3/2020)

Probeta número	Fecha de ensayo	Edad hormigón (días)	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión de rotura (kp/cm²)	Tensión media (N/mm²)
1	15/01/2026	3	306.6	12.3	125	12.3
2	19/01/2026	7	465.6	18.6	190	18.8
3	19/01/2026	7	474.6	19.0	194	
4	09/02/2026	28	647.8	25.9	264	26.1
5	09/02/2026	28	659.0	26.4	269	
6	09/03/2026	56				
7	09/03/2026	56				

(B) CME-200/SDC 150x150x150 mm
Resultats Tensió aplicant coeficient conversió "Codigo Estructural, segon Real Decreto 470/2021" per a provetes cúbiques "Ensayos de resistencia de hormigón"

LOCALITZACIO: MURO

OBSERVACIONS:

Els resultats que constan en aquest document fan referència exclusivament a les mostres fetes en les dates i hores indicades, i en les condicions que es descriuen

Terrassa, a 10/02/2026

Tècnic Responsable

Fco. Javier Puertas

Director Tècnic Laboratori

Jordi Santamaria Gamez

Laboratori d'assaig amb Declaració Responsable presentada a la Generalitat de Catalunya en data 29-03-2020 (nº L0800401), i inscrita en el Registre General del CTE. Els Assaigs declarats es poden trobar a la pàg. web del Departament de Territori i Sostenibilitat

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 912 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

LABOCAT
CONTROL DE QUALITAT

C/Vendrell 49
08227 - Terrassa (Barcelona)
Tel.93 786 95 37 - Fax. 93 785 83 37
B-63638167

Empresa certificada amb ISO 9001:2015 per Intertek

CLIENT
COSPLAAN OBRAS Y SERVICIOS LAANTIT, S.L C/ Pablo Iglesias, 21 4ª Planta 08908 Hospitalet de Llobregat CIF: B63392955

ACTA DE PRESA DE MOSTRA, DETERMINACIÓ DE CONSISTÈNCIA, CONSERVACIÓ I TRENCAMENT A COMPRESSIÓ DE PROVETES CÚBIQUES DE FORMIGÓ DE 15x15 CM.

IDENTIFICACIO DEL L'ASSAIG					OBRA
OBRA	ALBARA	DATA DE PRESA	ACTA	PRESA	OBRA C485 DEIXALLERIA CALDES DE MONTBUI
21529	171960-1	16/01/2026	13	9	08140 Caldes de Montbui

ORIGEN DEL FORMIGÓ, PRESA DE LA MOSTRA I DETERMINACIÓ DE LA CONSISTÈNCIA(UNE-EN 12350-1/2020 I 12350-2/2020)

DADES DEL SUMINISTRADOR		CARACTERISTIQUES DE LA PRESA		CONDICIONS AMBIENTALS	
Suministrador:	HORMICONSA	**Tipo de formigó:**	HA-25/F/12/XC2	**Temp. ambient:**	8 °C
Situacio planta:	LA LLAGOSTA	**Tipo de ciment:**	CEM II/A-L 42.5 R	**Humitat real:**	75%
Número albara:	LL-118974	**Quan. de ciment:**	290	**Tª formigo:**	10 °C
Hora sortida:	08:11	**Aigua/Ciment:**	0.52	**Vent:**	Calma
Hora d'Arribada:	08:34	**Additius/ons:**	AURAMIX 322 FOSROC /	**Estat temps:**	Despejado
Matrícula camió:	8915FXV	**Cons d'Abrams (mm):**	120 - 120		
		Escurrimient:			
		Volum amassada (m3):	8		
		Presa en porcions durant la descarga entre 1/4 i 3/4		(*)Dades que no constan en l'albara del subministrador	

IDENTIFICACIO DEL L'ASSAIG			
Hora d'arribada:	08:00	**Analista:**	Jaime Moreno Marsal
Hora de la presa:	09:00	**Resp. Lab:**	Fco. Javier Puertas

CONFECCIO, CONSERVACIÓ I RECOLLIDA DE PROVETES DE LA OBRA (UNE-EN 12390-1/2022 I 12390-2/2020)

PROCES					COMPACTACIO	FUNDES	UBICACIÓ DE LES PROVETES
PROVETES	DATA	HORA	TEMP	H.R.			
Recollida provetes:	19/01/2026	10:27			Picado	Plàstic	Protegido
Entrada cambra:	19/01/2026	---	20 (± 2)	> 95			

TRENCAMENT A COMPRESSIÓ DE LES PROVETES (UNE-EN 12390-3/2020)

Probeta número	Fecha de ensayo	Edad hormigón (días)	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión de rotura (kp/cm²)	Tensión media (N/mm²)
1	19/01/2026	3	395.9	15.8	161	15.8
2	23/01/2026	7	539.8	21.6	220	22.1
3	23/01/2026	7	562.3	22.5	229	
4	13/02/2026	28	652.3	26.1	266	27.1
5	13/02/2026	28	701.8	28.1	286	
6	13/03/2026	56				
7	13/03/2026	56				

(B) CME-200/SDC 150x150x150 mm
Resultats Tensió aplicant coeficient conversió "Codigo Estructural, segon Real Decreto 470/2021" per a provetes cúbiques "Ensayos de resistencia de hormigón"

LOCALITZACIO: ZAPATA SUD ESTE Y DIAGONAL
OBSERVACIONS:

Els resultats que constan en aquest document fan referència exclusivament a les mostres fetes en les dates i hores indicades, i en les condicions que es descriuen

Terrassa, a 17/02/2026

Tècnic Responsable

Fco. Javier Puertas

Director Tècnic Laboratori

Jordi Santamaria Gamez

Laboratori d'assaig amb Declaració Responsable presentada a la Generalitat de Catalunya en data 29-03-2020 (nº L0800401), i inscrita en el Registre General del CTE. Els Assaigs declarats es poden trobar a la pàg. web del Departament de Territori i Sostenibilitat

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 913 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

LABOCAT
CONTROL DE QUALITAT

C/Vendrell 49
08227 - Terrassa (Barcelona)
Tel.93 786 95 37 - Fax. 93 785 83 37
B-63638167

Empresa certificada amb ISO 9001/2015 per Intertek

CLIENT
COSPLAAN OBRAS Y SERVICIOS LAANTIT, S.L C/ Pablo Iglesias, 21 4ª Planta 08908 Hospitalet de Llobregat CIF: B63392955

ACTA DE PRESA DE MOSTRA, DETERMINACIÓ DE CONSISTÈNCIA, CONSERVACIÓ I TRENCAMENT A COMPRESSIÓ DE PROVETES CÚBIQUES DE FORMIGÓ DE 15x15 CM.

IDENTIFICACIO DEL L'ASSAIG					OBRA
OBRA	ALBARA	DATA DE PRESA	ACTA	PRESA	OBRA C485 DEIXALLERIA CALDES DE MONTBUI
21529	172770-1	30/01/2026	14	10	08140 Caldes de Montbui

ORIGEN DEL FORMIGÓ, PRESA DE LA MOSTRA I DETERMINACIÓ DE LA CONSISTÈNCIA(UNE-EN 12350-1/2020 I 12350-2/2020)

DADES DEL SUMINISTRADOR	CARACTERISTIQUES DE LA PRESA	CONDICIONS AMBIENTALS
Suministrador: HORMICONSA	**Tipo de formigó:** HA-25/F/12/XC2	**Temp. ambient:** 6 °C
Situacio planta: LA LLAGOSTA	**Tipo de ciment:** CEM II/A-L 42.5 R	**Humitat real:** 83%
Número albara: LL- 119176	**Quan. de ciment:** 290	**Tª formigo:** 9 °C
Hora sortida: 08:05 **Matrícula camió:**	**Aigua/Ciment:** 0.51	**Vent:** Calma
Hora d'Arribada: 08:30 1700 DMP	**Additius/ons:** AURAMIX 322 - FOSROC /	**Estat temps:** Despejado
IDENTIFICACIO DEL L'ASSAIG	**Cons d'Abrams (mm):** 140 - 140	
Hora d'arribada: 08:30 **Analista:** Nico Ruiz Lopez	**Escurrimient:**	
Hora de la presa: 08:40 **Resp. Lab:** Fco. Javier Puertas	**Volum amassada (m3):** 8	(*)Dades que no constan en l'albara del subministrador
	Presa en porcions durant la descarga entre 1/4 i 3/4	

CONFECCIO, CONSERVACIÓ I RECOLLIDA DE PROVETES DE LA OBRA (UNE-EN 12390-1/2022 I 12390-2/2020)

PROCES					COMPACTACIO	FUNDES	UBICACIÓ DE LES PROVETES
PROVETES	DATA	HORA	TEMP	H.R.			
Recollida provetes:	02/02/2026	10:15			Picado	Plàstic	Protegido
Entrada cambra:	02/02/2026	---	20 (± 2)	> 95			

TRENCAMENT A COMPRESSIÓ DE LES PROVETES (UNE-EN 12390-3/2020)

Probeta número	Fecha de ensayo	Edad hormigón (días)	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión de rotura (kp/cm²)	Tensión media (N/mm²)
1	02/02/2026	3	404.9	16.2	165	16.2
2	06/02/2026	7	553.3	22.1	226	21.6
3	06/02/2026	7	526.3	21.1	215	
4	27/02/2026	28	724.3	29.0	295	28.1
5	27/02/2026	28	681.5	27.3	278	
6	27/03/2026	56				
7	27/03/2026	56				

(B) CME-200/SDC 150x150x150 mm
Resultats Tensió aplicant coeficient conversió "Codigo Estructural, segon Real Decreto 470/2021" per a provetes cúbiques "Ensayos de resistencia de hormigón"

LOCALITZACIO: MURO SI 1_2

OBSERVACIONS:

Els resultats que constan en aquest document fan referència exclusivament a les mostres fetes en les dates i hores indicades, i en les condicions que es descriuen

Terrassa, a 03/03/2026

Tècnic Responsable

Fco. Javier Puertas

Director Tècnic Laboratori

Jordi Santamaria Gamez

Laboratori d'assaig amb Declaració Responsable presentada a la Generalitat de Catalunya en data 29-03-2020 (nº L0800401), i inscrita en el Registre General del CTE. Els Assaigs declarats es poden trobar a la pàg. web del Departament de Territori i Sostenibilitat

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 914 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

LABOCAT
CONTROL DE QUALITAT

Empresa certificada amb ISO 9001:2015 per Intertek

C/Vendrell 49
08227 - Terrassa (Barcelona)
Tel.93 786 95 37 - Fax. 93 785 83 37
B-63638167

CLIENT
COSPLAAN OBRAS Y SERVICIOS LAANTIT, S.L C/ Pablo Iglesias, 21 4ª Planta 08908 Hospitalet de Llobregat CIF: B63392955

ACTA DE PRESA DE MOSTRA, DETERMINACIÓ DE CONSISTÈNCIA, CONSERVACIÓ I TRENCAMENT A COMPRESSIÓ DE PROVETES CÚBIQUES DE FORMIGÓ DE 15x15 CM.

IDENTIFICACIO DEL L'ASSAIG					OBRA
OBRA	ALBARA	DATA DE PRESA	ACTA	PRESA	OBRA C485 DEIXALLERIA CALDES DE MONTBUI
21529	173840-1	09/02/2026	15	11	08140 Caldes de Montbui

ORIGEN DEL FORMIGÓ, PRESA DE LA MOSTRA I DETERMINACIÓ DE LA CONSISTÈNCIA(UNE-EN 12350-1/2020 I 12350-2/2020)

DADES DEL SUMINISTRADOR	CARACTERISTIQUES DE LA PRESA	CONDICIONS AMBIENTALS
Suministrador: HORMICONSA	**Tipo de formigó:** HA-25/F/12/XC2	**Temp. ambient:** 15 °C
Situacio planta: LA LLAGOSTA	**Tipo de ciment:** CEM II/A-L 42.5 R	**Humitat real:** 70%
Número albara: LL-119312	**Quan. de ciment:** 290	**Tª formigo:** 17 °C
Hora sortida: 10:39 **Matrícula camió:**	**Aigua/Ciment:** 0.52	**Vent:** Calma
Hora d'Arribada: 11:01 6759NFD	**Additius/ons:** AURAMIX 322 - FOSROC /	**Estat temps:** Despejado
IDENTIFICACIO DEL L'ASSAIG	**Cons d'Abrams (mm):** 130 - 130	
Hora d'arribada: 10:30 **Analista:** Jaime Moreno Marsal	**Escurrimient:**	
Hora de la presa: 11:15 **Resp. Lab:** Jordi Santamaria Gamez	**Volum amassada (m3):** 8	
	Presa en porcions durant la descarga entre 1/4 i 3/4	(*)Dades que no constan en l'albara del subministrador

CONFECCIO, CONSERVACIÓ I RECOLLIDA DE PROVETES DE LA OBRA (UNE-EN 12390-1/2022 I 12390-2/2020)

PROCES					COMPACTACIO	FUNDES	UBICACIÓ DE LES PROVETES
PROVETES	DATA	HORA	TEMP	H.R.			
Recollida provetes:	10/02/2026	13:03			Picado	Plàstic	Protegido
Entrada cambra:	10/02/2026	---	20 (± 2)	> 95			

TRENCAMENT A COMPRESSIÓ DE LES PROVETES (UNE-EN 12390-3/2020)

Probeta número	Fecha de ensayo	Edad hormigón (días)	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión de rotura (kp/cm²)	Tensión media (N/mm²)
1	12/02/2026	3	565.5	22.6	231	22.6
2	16/02/2026	7	679.3	27.2	277	27.0
3	16/02/2026	7	668.0	26.7	272	
4	09/03/2026	28	796.2	31.9	325	31.9
5	09/03/2026	28	798.5	32.0	326	
6	06/04/2026	56				
7	06/04/2026	56				

(B) CME-200/SDC 150x150x150 mm
Resultats Tensió aplicant coeficient conversió "Codigo Estructural, segon Real Decreto 470/2021" per a provetes cúbiques "Ensayos de resistencia de hormigón"

LOCALITZACIO: MURO N-1

OBSERVACIONS:

Els resultats que constan en aquest document fan referència exclusivament a les mostres fetes en les dates i hores indicades, i en les condicions que es descriuen

Terrassa, a 10/03/2026

Tècnic Responsable

Jordi Santamaria Gamez

Director Tècnic Laboratori

Jordi Santamaria Gamez

Laboratori d'assaig amb Declaració Responsable presentada a la Generalitat de Catalunya en data 29-03-2020 (nº L0800401), i inscrita en el Registre General del CTE. Els Assaigs declarats es poden trobar a la pàg. web del Departament de Territori i Sostenibilitat

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 915 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

LABOCAT
CONTROL DE QUALITAT

C/Vendrell 49
08227 - Terrassa (Barcelona)
Tel.93 786 95 37 - Fax. 93 785 83 37
B-63638167

Empresa certificada amb ISO 9001:2015 per Intertek

CLIENT
COSPLAAN OBRAS Y SERVICIOS LAANTIT, S.L C/ Pablo Iglesias, 21 4ª Planta 08908 Hospitalet de Llobregat CIF: B63392955

ACTA DE PRESA DE MOSTRA, DETERMINACIÓ DE CONSISTÈNCIA, CONSERVACIÓ I TRENCAMENT A COMPRESSIÓ DE PROVETES CÚBIQUES DE FORMIGÓ DE 15x15 CM.

IDENTIFICACIO DEL L'ASSAIG					OBRA
OBRA	ALBARA	DATA DE PRESA	ACTA	PRESA	OBRA C485 DEIXALLERIA CALDES DE MONTBUI
21529	174833-1	23/02/2026	16	13	08140 Caldes de Montbui

ORIGEN DEL FORMIGÓ, PRESA DE LA MOSTRA I DETERMINACIÓ DE LA CONSISTÈNCIA(UNE-EN 12350-1/2020 I 12350-2/2020)

DADES DEL SUMINISTRADOR	CARACTERISTIQUES DE LA PRESA	CONDICIONS AMBIENTALS
Suministrador: HORMICONSA	**Tipo de formigó:** HA-25/F/12/XC2 ESTATICA	**Temp. ambient:** 13 °C
Situacio planta: LA LLAGOSTA	**Tipo de ciment:** CEM II/A-L 42.5 R	**Humitat real:** 65%
Número albara: 503983	**Quan. de ciment:** 277	**Tª formigo:** 15 °C
Hora sortida: 08:40 **Matrícula camió:**	**Aigua/Ciment:** 0.54	**Vent:** Calma
Hora d'Arribada: 09:03	**Additius/ons:** AURAMIX 322 - FOSROC /	**Estat temps:** Despejado
IDENTIFICACIO DEL L'ASSAIG	**Cons d'Abrams (mm):** 130 - 130	
Hora d'arribada: 08:30 **Analista:** Noel Diaz Rodriguez	**Escurrimient:**	
Hora de la presa: 09:10 **Resp. Lab:** Fco. Javier Puertas	**Volum amassada (m3):** 7.5	(*)Dades que no constan en l'albara del subministrador
	Presa en porcions durant la descarga entre 1/4 i 3/4	

CONFECCIO, CONSERVACIÓ I RECOLLIDA DE PROVETES DE LA OBRA (UNE-EN 12390-1/2022 I 12390-2/2020)

PROCES					COMPACTACIO	FUNDES	UBICACIÓ DE LES PROVETES
PROVETES	DATA	HORA	TEMP	H.R.			
Recollida provetes:	24/02/2026	08:54			Picado	Plàstic	Protegido
Entrada cambra:	24/02/2026	---	20 (± 2)	> 95			

TRENCAMENT A COMPRESSIÓ DE LES PROVETES (UNE-EN 12390-3/2020)

Probeta número	Fecha de ensayo	Edad hormigón (días)	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión de rotura (kp/cm²)	Tensión media (N/mm²)
1	26/02/2026	3	411.6	16.5	168	16.5
2	02/03/2026	7	611.8	24.5	250	23.9
3	02/03/2026	7	580.3	23.2	237	
4	23/03/2026	28	737.8	29.5	301	29.6
5	23/03/2026	28	742.3	29.7	303	
6	20/04/2026	56	751.3	30.1	306	30.3
7	20/04/2026	56	762.5	30.5	311	

(B) CME-200/SDC 150x150x150 mm
Resultats Tensió aplicant coeficient conversió "Codigo Estructural, segon Real Decreto 470/2021" per a provetes cúbiques "Ensayos de resistencia de hormigón"

LOCALITZACIO: MURO E4 Y N1

OBSERVACIONS:

Els resultats que constan en aquest document fan referència exclusivament a les mostres fetes en les dates i hores indicades, i en les condicions que es descriuen

Terrassa, a 22/04/2026

Tècnic Responsable

Fco. Javier Puertas

Director Tècnic Laboratori

Jordi Santamaria Gamez

Laboratori d'assaig amb Declaració Responsable presentada a la Generalitat de Catalunya en data 29-03-2020 (nº L0800401), i inscrita en el Registre General del CTE. Els Assaigs declarats es poden trobar a la pàg. web del Departament de Territori i Sostenibilitat

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 916 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

LABOCAT
CONTROL DE QUALITAT

C/Vendrell 49
08227 - Terrassa (Barcelona)
Tel.93 786 95 37 - Fax. 93 785 83 37
B-63638167

Empresa certificada amb ISO 9001:2015 per Intertek

CLIENT
COSPLAAN OBRAS Y SERVICIOS LAANTIT, S.L C/ Pablo Iglesias, 21 4ª Planta 08908 Hospitalet de Llobregat CIF: B63392955

ACTA DE PRESA DE MOSTRA, DETERMINACIÓ DE CONSISTÈNCIA, CONSERVACIÓ I TRENCAMENT A COMPRESSIÓ DE PROVETES CÚBIQUES DE FORMIGÓ DE 15x15 CM.

IDENTIFICACIO DEL L'ASSAIG					OBRA
OBRA	ALBARA	DATA DE PRESA	ACTA	PRESA	OBRA C485 DEIXALLERIA CALDES DE MONTBUI
21529	175205-1	23/02/2026	17	12	08140 Caldes de Montbui

ORIGEN DEL FORMIGÓ, PRESA DE LA MOSTRA I DETERMINACIÓ DE LA CONSISTÈNCIA(UNE-EN 12350-1/2020 I 12350-2/2020)

DADES DEL SUMINISTRADOR		CARACTERISTIQUES DE LA PRESA		CONDICIONS AMBIENTALS	
Suministrador:	HORMICONSA	**Tipo de formigó:**	HA-25/B/20/XC2	**Temp. ambient:**	16 °C
Situacio planta:	LA LLAGOSTA	**Tipo de ciment:**	CEM II/A-L 42.5 R	**Humitat real:**	70%
Número albara:	LL-1195511	**Quan. de ciment:**	280	**Tª formigo:**	18 °C
Hora sortida:	13:03 **Matrícula camió:**	**Aigua/Ciment:**	0.51	**Vent:**	Calma
Hora d'Arribada:	13:28 6688GGC	**Additius/ons:**	AURAMIX 322 - FOSROC /	**Estat temps:**	Despejado
		Cons d'Abrams (mm):	90 - 90		
		Escurrimient:			
		Volum amassada (m3):	8		
		Presa en porcions durant la descarga entre 1/4 i 3/4		(*)Dades que no constan en l'albara del subministrador	

IDENTIFICACIO DEL L'ASSAIG			
Hora d'arribada:	13:50	**Analista:**	Jaime Moreno Marsal
Hora de la presa:	14:00	**Resp. Lab:**	Fco. Javier Puertas

CONFECCIO, CONSERVACIÓ I RECOLLIDA DE PROVETES DE LA OBRA (UNE-EN 12390-1/2022 I 12390-2/2020)

PROCES					COMPACTACIO	FUNDES	UBICACIÓ DE LES PROVETES
PROVETES	DATA	HORA	TEMP	H.R.			
Recollida provetes:	24/02/2026	08:54			Picado	Plàstic	Protegido
Entrada cambra:	24/02/2026	---	20 (± 2)	> 95			

TRENCAMENT A COMPRESSIÓ DE LES PROVETES (UNE-EN 12390-3/2020)

Probeta número	Fecha de ensayo	Edad hormigón (días)	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión de rotura (kp/cm²)	Tensión media (N/mm²)
1	26/02/2026	3	407.1	16.3	166	16.3
2	02/03/2026	7	562.3	22.5	229	23.0
3	02/03/2026	7	589.3	23.6	240	
4	23/03/2026	28	787.2	31.5	321	31.3
5	23/03/2026	28	778.2	31.1	317	
6	20/04/2026	56	798.5	32.0	326	32.2
7	20/04/2026	56	809.7	32.4	330	

(B) CME-200/SDC 150x150x150 mm
Resultats Tensió aplicant coeficient conversió "Codigo Estructural, segon Real Decreto 470/2021" per a provetes cúbiques "Ensayos de resistencia de hormigón"

LOCALITZACIO: HORMIGÓN CABITI

OBSERVACIONS:

Els resultats que constan en aquest document fan referència exclusivament a les mostres fetes en les dates i hores indicades, i en les condicions que es descriuen

Terrassa, a 22/04/2026

Tècnic Responsable

Fco. Javier Puertas

Director Tècnic Laboratori

Jordi Santamaria Gamez

Laboratori d'assaig amb Declaració Responsable presentada a la Generalitat de Catalunya en data 29-03-2020 (nº L0800401), i inscrita en el Registre General del CTE. Els Assaigs declarats es poden trobar a la pàg. web del Departament de Territori i Sostenibilitat

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 917 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

LABOCAT
CONTROL DE QUALITAT

C/Vendrell 49
08227 - Terrassa (Barcelona)
Tel.93 786 95 37 - Fax. 93 785 83 37
B-63638167

Empresa certificada amb ISO 9001/2018 per: Intertek

COSPLAAN OBRAS Y SERVICIOS LAANTIT, S.L
C/ Pablo Iglesias, 21 4ª Planta
08908 Hospitalet de Llobregat
CIF: B63392955

ACTA DE LABORATORI

Nº Informe: 2026/16009
Nº Albarà: 176650-1
Client/Obra: 4705 / 21529
Data d'emissió: 23/03/2026
Obra: OBRA C485 DEIXALLERIA CALDES DE MONTBUI
08140 Caldes de Montbui Barcelona

Acta. Obra: 20
Ref. Obra:
N/Codi Mostra: GL.2026/5421
Material: Testimonis de formigó
S/Codi Mostra: ZAPATA MURO

Descripció:

Assaigs: Extracció amb sonda rotativa de 75 mm de diàmetre i 220 mm de llargària, tall, recapçament i assaig a compressió d'una proveta testimoni de formigó endurit, (No inclou elements de elevació ni neteja, mínim 2 testimonis per desplaçament), s/norma UNE-EN 12504-1:2020 i UNE-EN 12390-3:2020

- Aquest document només pot ser reproduït en la seva totalitat, i sempre amb l´ autorització escrita de LABOCAT CALIDAD SL
- Els resultats que constan en aquest document fan referència exclusivament a les mesures fetes en les dates i hores indicades, i en les condicions que es diuen en la descripció corresponent
- Els serveis realitzats i la documentació utilitzada i/o generada es tractaran de forma confidencial entre les parts, LABOCAT CALIDAD SL, no facilitarà informació a tercers, excepte autotització escrita del client, o en els casos previstos per les lleis vigents en cada moment
- LABOCAT CALIDAD SL., no es fa responsable de la documentació aportada pel client, si aquesta te influència en els resultats

Laboratori d'assaig amb Declaració Responsable presentada a la Generalitat de Catalunya en data 29-03-2020 (nº L0600401), i inscrita en el Registre General del CTE. Els Assaigs declarats es poden trobar a la pàg. web del Departament de Territori i Sostenibilitat.

Tècnic responsable de l'àrea
Fco. Javier Puertas

Director Tècnic Laboratori
Jordi Santamaria Gamez

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 918 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

LABOCAT
CONTROL DE QUALITAT

C/Vendrell 49
08227 - Terrassa (Barcelona)
Tel.93 786 86 37 - Fax. 93 785 63 37
B-63638167

Empresa certificada amb ISO 9001/2018 per:
Intertek
UKAS

COSPLAAN OBRAS Y SERVICIOS LAANTIT, S.L
C/ Pablo Iglesias, 21 4ª Planta
08908 Hospitalet de Llobregat
CIF: B63392955

Nº INFORME:	2026/16009	**DATA PRESA:**	11/03/2026
CLIENT/OBRA:	4705 / 21529	**MATERIAL:**	Testimonis de formigó
OBRA:	OBRA C485 DEIXALLERIA CALDES DE MONTBUI 08140 Caldes de Montbui Barcelona	**N/CODI MOSTRA:**	GL.2026/5421
		S/CODI MOSTRA:	ZAPATA MURO
		DESCRIPCIÓ:	
		TÈCNIC:	Miguel Titos Martinez

DATOS DEL ENSAYO		
Clase de prensa		Multiensayos. Clase 1 200 KN
Preparación		Refrentado
Identificación Testigo		1
Localización		ZAPATA MURO EDIF. EXTREMO DERECHO
Edad del hormigón	días	>28
GEOMETRIA DEL TESTIGO		
Altura extraída	mm	259
Diámetro	mm	73.30
Altura (sin refrentado)	mm	145.28
Peso	g	1455.93
Sección	mm²	4219.9
Volumen	cm³	613.1
Densidad	g/cm³	2.37
CARACTERISTICAS MECANICAS		
Carga de rotura	N	109666
Tensión de rotura	N/mm²	26.0
Factor de corrección por esbeltez		1.0
Tensión de rotura corregida por esbeltez	N/mm²	26.0
Tipo de rotura		Satisfactoria
Defectos		Sin defectos

LABOCAT CALIDAD, S.L. - Registre Mercantil de Barcelona, Tomo 39.969, Folio 59, Hoja B293504, Inscripción 1ª - N.I.F. B-63638167

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 919 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

LABOCAT
CONTROL DE QUALITAT

Empresa certificada amb ISO 9001/2018 per:
Intertek

C/Vendrell 49
08227 - Terrassa (Barcelona)
Tel.93 786 86 37 - Fax. 93 785 63 37
B-63638167

COSPLAAN OBRAS Y SERVICIOS LAANTIT, S.L
C/ Pablo Iglesias, 21 4ª Planta
08908 Hospitalet de Llobregat
CIF: B63392955

Nº INFORME:	2026/16010	**DATA PRESA:**	11/03/2026
CLIENT/OBRA:	4705 / 21529	**MATERIAL:**	Testimonis de formigó
OBRA:	OBRA C485 DEIXALLERIA CALDES DE MONTBUI 08140 Caldes de Montbui Barcelona	**N/CODI MOSTRA:**	GL.2026/5421
		S/CODI MOSTRA:	ZAPATA MURO
		DESCRIPCIÓ:	
		TÈCNIC:	Sergio Fernandez Chaparro

DATOS DEL ENSAYO		
Clase de prensa		Multiensayos. Clase 1 200 KN
Preparación		Refrentado
Identificación Testigo		2
Localización		ZAPATA MURO EDIF. EXTREMO IZQUIERDO
Edad del hormigón	días	>28
GEOMETRIA DEL TESTIGO		
Altura extraída	mm	197
Diámetro	mm	73.51
Altura (sin refrentado)	mm	145.98
Peso	g	1456.80
Sección	mm²	4244.1
Volumen	cm³	619.6
Densidad	g/cm³	2.35
CARACTERISTICAS MECANICAS		
Carga de rotura	N	106660
Tensión de rotura	N/mm²	25.1
Factor de corrección por esbeltez		1.0
Tensión de rotura corregida por esbeltez	N/mm²	25.1
Tipo de rotura		Satisfactoria
Defectos		Sin defectos

LABOCAT CALIDAD, S.L. - Registre Mercantil de Barcelona, Tomo 39.969, Folio 59, Hoja B293504, Inscripción 1ª - N.I.F. B-63638167

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 920 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

LABOCAT
CONTROL DE QUALITAT

Empresa certificada amb ISO 9001/2018 per:

C/Vendrell 49
08227 - Terrassa (Barcelona)
Tel.93 786 95 37 - Fax. 93 785 83 37
B-63638167

COSPLAAN OBRAS Y SERVICIOS LAANTIT, S.L
C/ Pablo Iglesias, 21 4ª Planta
08908 Hospitalet de Llobregat
CIF: B63392955

ACTA DE LABORATORI

Nº Informe:	2026/16010
Nº Albarà:	176650-1
Client/Obra:	4705 / 21529
Data d'emissió:	23/03/2026
Obra:	OBRA C485 DEIXALLERIA CALDES DE MONTBUI
	08140 Caldes de Montbui Barcelona
Acta. Obra:	21
Ref. Obra:	
N/Codi Mostra:	GL.2026/5421
Material:	Testimonis de formigó
S/Codi Mostra:	ZAPATA MURO
Descripció:	
Assaigs:	Extracció amb sonda rotativa de 75 mm de diàmetre i 220 mm de llargària, tall, recapçament i assaig a compressió d'una proveta testimoni de formigó endurit, (No inclou elements de elevació ni neteja, mínim 2 testimonis per desplaçament), s/norma UNE-EN 12504-1:2020 i UNE-EN 12390-3:2020

- Aquest document només pot ser reproduït en la seva totalitat, i sempre amb l´ autorització escrita de LABOCAT CALIDAD SL
- Els resultats que constan en aquest document fan referència exclusivament a les mesures fetes en les dates i hores indicades, i en les condicions que es diuen en la descripció corresponent
- Els serveis realitzats i la documentació utilitzada i/o generada es tractaran de forma confidencial entre les parts, LABOCAT CALIDAD SL, no facilitarà informació a tercers, excepte autotització escrita del client, o en els casos previstos per les lleis vigents en cada moment
- LABOCAT CALIDAD SL., no es fa responsable de la documentació aportada pel client, si aquesta te influència en els resultats

Laboratori d'assaig amb Declaració Responsable presentada a la Generalitat de Catalunya en data 29-03-2020 (nº L0600401), i inscrita en el Registre General del CTE. Els Assaigs declarats es poden trobar a la pàg. web del Departament de Territori i Sostenibilitat.

Tècnic responsable de l'àrea

Fco. Javier Puertas

Director Tècnic Laboratori

Jordi Santamaria Gamez

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Consorci per a la **Gestió dels Residus** del Vallès Oriental

HORMICONSA

HORMIGÓN EXPERT ANEFHOP

04/11/2025

LL-117703

Llagosta

58690036	LL
COSPLAAN OBRAS Y SERVICIOS LAANTIT, S.L	DEIXALLERIA - CALDES DE MONTBUI

6.0
Pendientes:-6
Servidos:6 de 0.0

HA-25/B/20/XC2
A35300200

CEMENTO

CEM II/A-L 42,5R

CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS

276

0.5

ADITIVOS

TIPO	MARCA	
PLASTIFICANTE	CONPLAST MR289 - FOSROC	2.85
SUPERPLASTIFICANTE	AURAMIX 322 FOSROC	1.95

			HORA FINALIZACIÓN DESCARGA	
14:30	14:54	14:56	15:19	

LUIS CARDENAS PALACIOS C/ MUHLBERG, nº 62-64, esc B, 3º 4ª BARCELONA

A3 2529CJS Luis Cardenas

RECEPCIÓN (HORA LÍMITE DE USO 90 MIN A PARTIR DE LA CARGA)

NIF:

FCO JOSE GUERRA PEREZ

NIF:

- Ficha Técnica disponible para hormigones XC3,XC4,XD,XS,XA y XM a disposición de nuestros clientes.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 922 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Consorci per a la **Gestió dels Residus** del Vallès Oriental

HORMICONSA

HORMIGÓN EXPERT ANEFHOP

04/11/2025

LL-117704

Llagosta

&/,(17(58690036 LL

COSPLAAN OBRAS Y SERVICIOS LAANTIT, S.L

2%5$

DEIXALLERIA -
CALDES DE MONTBUI

1 8.0
Pendientes:-14
Servidos:14 de 0.0

7,32 HA-25/B/20/XC2
A35300200

CEMENTO

7,32 CEM II/A-L 42,5R

O5&$ CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS

&217(1, 275

5(/$&,21 0.49

ADITIVOS

TIPO	MARCA	
PLASTIFICANTE	CONPLAST MR289 - FOSROC	2.86
SUPERPLASTIFICANTE	AURAMIX 322 FOSROC	1.91

2%6(59$&,21(6

75$163257,67$ EXCAVADARO, S.L. CL. DEL CARRILET 1 ESC B P1 17240 LLAGOSTERA

&2 ,*2&$O,21 0$75,&8/$ 120%5( ),50$ &21 8&725

EX3 8915FXV Tom

25$ (&$5^$	25$7//(^$ 2%5$	25$1,&,2 (6&$5^$	HORA FINALIZACIÓN DESCARGA	25$7//(^$ 3/17
14:58	15:27	15:36	16:11	

RECEPCIÓN (HORA LÍMITE DE USO 90 MIN A PARTIR DE LA CARGA)

5HVSRQVDE H DE LFDFlyQ	5HVSRQVDE H HFHSFlyQ	/UV RV GH DJXD DxDG GRV	O GHYXHMRV
NIF:	NIF:	DSHILFlyQ GH FLHQH	
FCO JOSE GUERRA PEREZ			

condiciones de venta y suministro

· Ficha Técnica disponible para hormigones XC3,XC4,XD,XS,XA y XM a disposición de nuestros clientes.

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Consorci per a la **Gestió dels Residus** del Vallès Oriental

HORMICONSA

HORMIGÓN EXPERT ANEFHOP

04/11/2025

T2-624914

Terrassa

680125945

&/,(17(58690036 T2 COSPLAAN OBRAS Y SERVICIOS LAANTIT, S.L	2%5$ DEIXALLERIA - CALDES DE MONTBUI

1 8.0 Pendientes:-8 Servidos:8 de 0.0	7,32 HA-25/B/20/XC2 A35300200

CEMENTO

7,32 &/$6(CEM II/A-L 42,5R

0$5&$ CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS

&217(1,2&(172 280

5(/$&,21 0.51

ADITIVOS

TIPO	MARCA	
SUPERPLASTIFICANTE	MC POWERFLOW 5114 MC	2.56
PLASTIFICANTE	MC CENTRAMENT N4 MC	2.9

2%6(59$&,21(6

75$163257,67$	HORMICONSA-COGAS, SL	C/ AMPLE 124	08226	TERRASSA
&2,*2&$0,21	0$75,&8/$	120%5(),50$&21*8&725		
91	1724LDD	José luis Rodríguez		IUPD

25$(&$5^$	+25$7/(^$*$2%5$	+25$1,&,2(6&$5^$	HORA FINALIZACIÓN DESCARGA	25$7/(^$*$3/$17$
14:13	14:59	15:07	15:27	

RECEPCIÓN (HORA LÍMITE DE USO 90 MIN A PARTIR DE LA CARGA)

5HVSRQVDE H DE FDFLyQ NIF: JOSE PORTERO	5HVSRQVDE H HFHSFLyQ NIF:	/UHV GH DJXD DxDG GRV DSHLFLyQ GH FLHQH	O GHYXHMRV

- Ficha Técnica disponible para hormigones XC3,XC4,XD,XS,XA y XM a disposición de nuestros clientes.

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Consorci per a la **Gestió dels Residus** del Vallès Oriental

HORMICONSA

HORMIGÓN EXPERT ANEFHOP

04/11/2025

LL-117705

Llagosta

58690036 LL

COSPLAAN OBRAS Y SERVICIOS LAANTIT, S.L

DEIXALLERIA -
CALDES DE MONTBUI

8.0
Pendientes:-22
Servidos:22 de 0.0

HA-25/B/20/XC2
A35300200

CEMENTO

CEM II/A-L 42,5R

CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS

275

0.5

ADITIVOS

TIPO	MARCA	
PLASTIFICANTE	CONPLAST MR289 - FOSROC	2.85
SUPERPLASTIFICANTE	AURAMIX 322 FOSROC	1.91

HORMICONSA-COGAS, SL C/ AMPLE 124 08226 TERRASSA

91 1724LDD José luis Rodríguez

	+25$⁄7//(*$*$⁄2%5$⁄	+25$⁄1,&,2⁄(6&$5*$	HORA FINALIZACIÓN DESCARGA	+25$⁄7//(*$*$⁄3/$17$
15:58	16:18	16:23	16:48	

RECEPCIÓN (HORA LÍMITE DE USO 90 MIN A PARTIR DE LA CARGA)

NIF:

FCO JOSE GUERRA PEREZ

NIF:

180

- Ficha Técnica disponible para hormigones XC3,XC4,XD,XS,XA y XM a disposición de nuestros clientes.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 925 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 926 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

1.1.2 ACER PER ARMADURES

COELBA

Pàgina 1 / 4

COSPLAAN OBRAS Y SERVICIOS
LAANTIT SL
B63392955
C/. Pablo Iglesias 21 - 3ª planta

08908 L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
BARCELONA

Trazabilidad obra desde 01/10/2025 hasta 31/01/2026

Muy Sres.Nuestros:

Sirva la presente para informarles que todo el acero suministrado en su obra, corresponde a las calidades en norma UNE vigentes, tal y como consta en los certificados de calidad que adjuntamos a la misma y que se corresponden a los materiales suministrados por nuestra empresa a Uds.

- Obra Ref: 3203-CALDES DE MONTBUI, Carrer Prioritat, 8 (C485 - DEIXALLERIA)

En caso de cualquier consulta o comentario al respecto no duden en ponerse en contacto con nosotros.

Muy atentamente,

Dpto. Producción

FERRALLADOS COELBA S.L.

Mei - 26/03/2026

COELBA

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 927 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

COELBA

Pàgina 2 / 4

ACER

Albaran número: 2913

Pedido número: 45183 **16/10/2025** **(P) BARRAS Ø16**

ACER 16mm	CELSA-Celsamax	636272	Rollo	0,156	B-500SD
				0,156	

Albaran número: 3008

Pedido número: 45383 **23/10/2025** **(P) PEDIDO BARRAS**

ACER 12mm	CELSA-Celsamax	636499	Rollo	0,275	B-500SD
ACER 16mm	CELSA-Celsamax	636264	Rollo	0,244	B-500SD
				0,519	

Albaran número: 3022

Pedido número: 45283-3 **24/10/2025** **(F) CIMENTACIÓN-Zapatas de Muro**

ACER 10mm	CELSA-Celsamax	636169	Rollo	0,165	B-500SD
ACER 12mm	CELSA-Celsamax	636248	Rollo	0,809	B-500SD
ACER 16mm	CELSA-Celsamax	636273	Rollo	0,467	B-500SD
				1,441	

Albaran número: 3176

Pedido número: 45607 **06/11/2025** **(G) MURO SI2**

ACER 8mm	CELSA-Celsamax	258665	Rollo	1,899	B-500SD
ACER 10mm	SEVILLANA	92223	Rollo	2,697	B-500SD
ACER 12mm	CELSA-Celsamax	636499	Rollo	2,144	B-500SD
				6,740	

Pedido número: 45652 **06/11/2025** **(G) ALZADO MUROS M11 / M13**

ACER 8mm	CELSA-Celsamax	258665	Rollo	0,036	B-500SD
ACER 10mm	MEGASA-Megasider	221982	Barra 12M	0,852	B-500SD
ACER 12mm	CELSA-Celsamax	636818	Rollo	1,256	B-500SD
ACER 16mm	CELSA-Celsamax	636771	Rollo	0,262	B-500SD
				2,406	

Albaran número: 3270

Pedido número: 45863 **14/11/2025** **(P) BARRAS - PEDIDO 12/11/25**

ACER 8mm	CELSA-Celsamax	258658	Rollo	0,618	B-500SD
ACER 16mm	CELSA-Celsamax	636768	Rollo	0,254	B-500SD
				0,872	

Albaran número: 3401

Pedido número: 46057-2 **25/11/2025** **(G) MUROS - TIPO E8 / E7 / E4-CABALLETES**

ACER 10mm	CELSA-Celsamax	636170	Rollo	0,285	B-500SD
				0,285	

Albaran número: 3405

Pedido número: 46057-1 **26/11/2025** **(G) MUROS - TIPO E8 / E7 / E4-ZAPATAS**

ACER 10mm	CELSA-Celsamax	636170	Rollo	0,582	B-500SD
ACER 12mm	CELSA-Celsamax	636517	Rollo	0,584	B-500SD
ACER 16mm	CELSA-Celsamax	636768	Rollo	2,016	B-500SD

Mei - 26/03/2026

COELBA

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 928 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

COELBA

Pàgina 3 / 4

				3,182	
Pedido número: 46057-3	**26/11/2025**	**(G) MUROS - TIPO E8 / E7 / E4-Barras + Separadores ? Arranques**			
ACER 8mm	CELSA-Celsamax	258803	Rollo	0,011	B-500SD
ACER 10mm	CELSA-Celsamax	636175	Rollo	0,115	B-500SD
				0,126	
Albaran número: 38					
Pedido número: 46625-1	**09/01/2026**	**(F) MONTAJE-ZAPATAS DE MURO**			
ACER 10mm	CELSA-Celsamax	637093	Rollo	0,243	B-500SD
ACER 12mm	MEGASA-Megasider	836332	Barra 12M	2,119	B-500SD
				2,362	
Pedido número: 46625-2	**09/01/2026**	**(F) MONTAJE-ZUNCHOS**			
ACER 8mm	CELSA-Celsamax	258799	Rollo	0,168	B-500SD
ACER 12mm	CELSA-Celsamax	636822	Rollo	0,308	B-500SD
	MEGASA-Megasider	836896	Barra 12M		
				0,476	
Pedido número: 46625-3	**09/01/2026**	**(F) MONTAJE-EMPARRILLADO PARA PILARES**			
ACER 12mm	CELSA-Celsamax	636823	Rollo	0,055	B-500SD
				0,055	
Pedido número: 46626	**09/01/2026**	**(G) ALZADOS DE MURO**			
ACER 8mm	CELSA-Celsamax	636218	Rollo	0,067	B-500SD
ACER 10mm	CELSA-Celsamax	637106	Rollo	3,084	B-500SD
ACER 12mm	CELSA-Celsamax	636823	Rollo	2,462	B-500SD
				5,613	
Pedido número: 46641	**09/01/2026**	**(G) AÑADIDO MURO SI2**			
ACER 10mm	CELSA-Celsamax	637093	Rollo	0,611	B-500SD
				0,611	

TOTAL ACER		
ACER 10mm	8,634	34,75%
ACER 8mm	2,799	11,27%
ACER 16mm	3,399	13,68%
ACER 12mm	10,012	40,30%
	24,844	

Mei - 26/03/2026

COELBA

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 929 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

COELBA

MALLA

Albaran número: 292

30/01/2026

MALLA 15X15X6	CELSA-Campesa	251217 M156	264,000
			264,000

TOTAL MALLA

MALLA 15X15X6	264,000	100,00%
	264,000	

Mei - 26/03/2026

COELBA

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 930 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 931 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

1.1.3 BLOCS DE FORMIGÓ

Applus+

Certificado de Conformidad del Control de Producción en Fábrica

LGAI Technological Center S.A. (APPLUS), Organismo Notificado Nº 0370, emite este certificado a:

SOLICITANTE

Puesto en el mercado por

Prefabricats Lleida, S.L.

Ctra. Agramunt Km. 0,5
25730 Artesa De Segre (Lleida)

Fabricado en planta de producción
Ctra. Agramunt Km. 0,5
25730 Artesa De Segre (Lleida)

PRODUCTO

Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Bloques de hormigón (Áridos densos y ligeros)
Bloque común, estructural, cara vista y expuesta

NORMATIVA APLICABLE

Reglamento Productos de Construcción (RPC)
De conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011

Este certificado acredita que se han aplicado todas las disposiciones relativas a la evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones descritas en el anexo ZA de la norma:

EN 771-3:2011+A1:2015

Bajo el **sistema 2+** y que el control de producción de la fábrica se evalúa conforme a los requisitos aplicables.

El fabricante, después de completar el procedimiento de evaluación de la conformidad y la declaración de prestaciones, puede colocar el marcado CE bajo su responsabilidad.
Página 1 of 2

Nº 0370-CPR-1769

Fecha de emisión: 20/06/2025
Fecha primera emisión: 06/06/2014
Fecha de expiración: 06/06/2026

La validez de este certificado permanece mientras no se modifique significativamente la norma armonizada, el producto de construcción, los métodos de EVCP ni las condiciones de fabricación en la planta, a menos que sean suspendidos o retirados por el organismo de certificación de producto notificado.

Este documento no es válido sin su anexo técnico, cuyo número coincide con el del certificado.

Xavier Ruiz Peña
Director General
Conformity Assessment

Applus+ certification

LGAI Technological Center S.A. (APPLUS)
Organismo Notificado Nº 0370
Campus UAB, Ronda de la Font del Carme s/n
08193 Bellaterra, Barcelona (España)

IAF ENAC

Compruebe el estado de este certificado

Certificado

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 932 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Applus+

LGAI Technological Center S.A. (APPLUS)
Campus UAB. Ronda de la Font del Carme s/n
08193 Bellaterra, Barcelona (España)

Anexo Técnico Ed. 2
09/08/2024
0370-CPR-1769

Anexo Técnico

EN 771-3:2011+A1:2015

Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: bloques de hormigón (áridos densos y ligeros)

Bloque común, estructural, cara vista y expuesta

- 390*190*190;
- 390*90*190;
- 390*140*190;
- 390*290*190
- 270*130*90 (GERO)

Página 2 de 2

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 933 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 934 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

1.1.4 REVOLTÓ POLIPROPILÈ

DALIFORMA

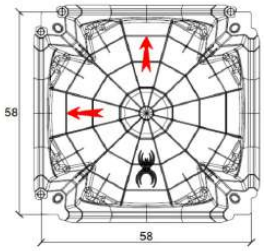
GRANPLAST 2001

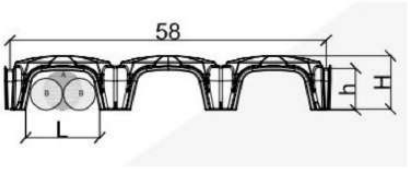
Geoplast
Building beyond together

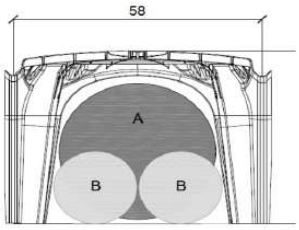
MODULO SPIDER de 58X58cm - FICHA TÉCNICA



MODULO SPIDER es producido mediante proceso de moldeo por inyección.







Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

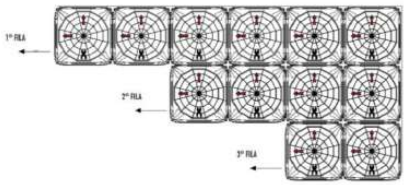
Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 935 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

SPIDER	TAMAÑO	h luz libre (cm)	L (cm)	DIAMETRO máx TUBO A (1) mm	DIAMETRO máx 2 tubo B (2) mm	Consumo hormigón a ras	Medidas palet
SH5	58x58	2.5	11.5	2.2	2	0.008 m³/m²	120x120x200
SH10	58x58	7.5	13.5	7	6	0.015 m³/m²	120x120x240
SH15	58x58	10	20	9.6	8.8	0.028 m³/m²	120x120x200
SH20	58x58	15	22	14.6	9.6	0.031 m³/m²	120x120x235
SH25	58x58	19	40	18	16	0.042 m³/m²	120x120x230
SH30	58x58	23.5	42	43	19	0.046 m³/m²	120x120x235
SH35	58x58	28.5	44	27	20	0.05 m³/m²	120x120x230
SH40	58x58	31	40	30	18	0.06 m³/m²	120x120x235
SH45	58x58	36	42	34	18	0.068 m³/m²	120x120x230
SH50	58x58	40	43.5	34	18	0.070 m³/m²	120x120x235

SPIDER	TAMAÑO	Nºpiezas / palet	m² / palet	Superficie de apoyo 1 pie	Número de pies/m²	Superficie apoyo cm²/m²
SH5	58x58	600	200	36 cm²/pie	26 pies/m²	36cm²/pie
SH10	58x58	600	200	12 cm²/pie	26 pies/m²	12cm²/pie
SH15	58x58	480	160	42 cm²/pie	12 pies/m²	42cm²/pie
SH20	58x58	480	160	20 cm²/pie	12 pies/m²	20cm²/pie
SH25	58x58	360	120	182 cm²/pie	3 pies/m²	182cm²/pie
SH30	58x58	360	120	144 cm²/pie	3 pies/m²	144cm²/pie
SH35	58x58	400	120	110 cm²/pie	3 pies/m²	110cm²/pie
SH40	58x58	300	100	196 cm²/pie	3 pies/m²	196cm²/pie
SH45	58x58	300	100	144 cm²/pie	3 pies/m²	144cm²/pie
SH50	58x58	300	100	100 cm²/pie	3 pies/m²	100cm²/pie

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



2/7– MODULO SPIDER

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 936 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

La instalación de MODULO SPIDER se realiza colocando los casetones de la derecha hacia la izquierda y de arriba hacia abajo, manteniendo siempre la flecha imprimida en la cúpula hacia arriba. El enganche por superposición de MODULO SPIDER permite una colocación eficaz y rápida con una reducción del tiempo de mano de obra de hasta el 80%. MODULO SPIDER se puede colocar también sobre fondos parcialmente preparados. MODULO SPIDER es completamente transitable



Asegurar el perfecto enganche entre los MODULOS SPIDER y verificar la perfecta unión entre ellos

Detalles técnicos

TABLA DE CARGA PARA MODULO SPIDER (58x58cm)

CATEGORIA DE CARGA	CARGA (Kg/m²)	ESPESOR losa (cm)	Malla electrosoldada (mm)	ESPESOR hormigón limpieza(cm)	ESPESOR grava (cm)	PRESIÓN suelo (Kg/cm²)
Residencial Cat.A	0-500	5	Ø6 / 20×20	5	0	1,23
Zonas administrativas y públicas (Cat. B e C)	500-1.000	6	Ø6 / 20×20	5	0	1,74
Zonas comerciales (Cat . D)	1.000-2.500	6-8	Ø6 / 15×15	7	10	1,67
Industriales y depósitos (Cat E)	2.500-5.000	8-10	Ø8 / 15×15	15	15	1,89
	EJEMPLOS CONCRETOS	Evaluar caso por caso con el soporte del DepartamentoTécnico				

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 937 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

DALIFORMA

GRANPLAST 2001

Geoplast
Building beyond together

Accesorio Cierre Lateral



4/7– MODULO SPIDER

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 938 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

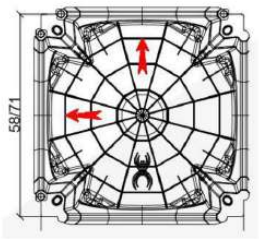
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

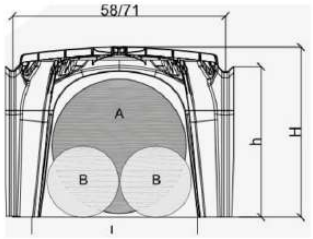
DALIFORMA · GB BRANPLAST 2001 · Geoplast Building beyond together

MODULO SPIDER de 71X71cm - FICHA TÉCNICA



MODULO SPIDER es producido mediante proceso de moldeo por inyección





SPIDER	TAMAÑO	h luz libre (cm)	L (cm)	DIAMETRO máx TUBO A (1) mm	DIAMETRO máx 2 tubo B (2) mm	Consumo hormigón a ras	Medidas palet
SH55	71x71	46	50	44	24	0.078 m³/m²	151x151x230
SH60	71x71	51	50	44	22	0.079 m³/m²	151x151x230
SH65	71x71	56	53	46	24	0.084 m³/m²	151x151x235
SH70	71x71	61	53	46	26	0,083 m³/m²	151x151x240

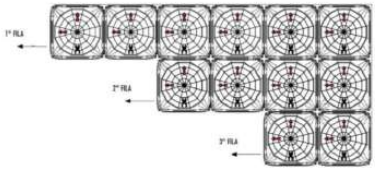
DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 939 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

SPIDER	TAMAÑO	Nºpiezas / palet	m² piezas / palet	Superficie de apoyo 1 pie	Número de pies/m²	Superficie apoyo cm²/m²
SH55	71x71	240	120	272,25 cm²/pie	2 pies/m²	272cm²/pie
SH60	71x71	240	120	240,25 cm²/pie	2 pies/m²	240cm²/pie
SH65	71x71	240	120	210,25 cm²/pie	2 pies/m²	210cm²/pie
SH70	71x71	240	120	182,25 cm²/pie	2 pies/m²	182cm²/pie

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



La instalación de MODULO SPIDER se realiza colocando los casetones de la derecha hacia la izquierda y de arriba hacia abajo, manteniendo siempre la flecha imprimida en la cúpula hacia arriba. El enganche por superposición de MODULO SPIDER permite una colocación eficaz y rápida con una reducción del tiempo de mano de obra de hasta el 80%. MODULO SPIDER se puede colocar también sobre fondos parcialmente preparados. MODULO SPIDER es completamente transitable



Asegurar el perfecto enganche entre los MODULOS SPIDER y verificar la perfecta unión entre ellos

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 940 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Detalles técnicos

TABLA DE CARGA PARA MODULO SPIDER (71x71cm)

CATEGORIA DE CARGA	CARGA (Kg/m²)	ESPESOR losa (cm)	Malla electrosoldada (mm)	ESPESOR hormigón limpieza(cm)	ESPESOR grava (cm)	PRESIÓN suelo (Kg/cm²)
Residencial Cat A	0-500	5	Ø6 / 20×20	5	0	1,21
Zonas administrativas y públicas (Cat. B e C)	500-1.000	6-7	Ø6 / 15x15	5	0	1,97
Zonas comerciales (Cat . D)	1.000-2.500	8	Ø6 / 15×15	7	10	2,21
Industriales y depósitos (Cat E)	2.500-5.000	9-12	Ø8 / 15×15	15	15	1,86
	EJEMPLOS CONCRETOS	Evaluar caso por caso con el soporte del DepartamentoTécnico				

Accesorio Cierre Lateral



7/7– MODULO SPIDER

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 941 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 942 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

1.1.5 AÏLLAMENT PLANXA DE POLIESTIRÉ EXTRUÏT

SOPREMA

FICHA TÉCNICA
TDS_INSES0102-2.k.ES_SOPRAXPS CR
CE 04

SopraXPS CR

SopraXPS CR es un aislamiento térmico de panel rígido de poliestireno extruido (XPS) de superficie lisa con todos sus cantos rectos, utilizado principalmente en cubiertas inclinadas bajo protección con rastreles, suelos y tabiquería interior.

VENTAJAS

- Alto poder aislante. Mejora de la eficiencia energética, ya que permiten un gran ahorro de energía. Ideal para *casas pasivas* o *edificios de consumo casi nulo (nZEB)*.
- Célula cerrada: Absorción de agua prácticamente nula, esencial para el uso como aislamiento exterior.
- Elevada durabilidad.
- Gran resistencia a la compresión, que permite su aplicación en solicitaciones mecánicas elevadas.
- Paneles de gran rigidez y poco peso.
- Puede utilizarse dentro de un amplio margen de temperaturas; de -50ºC hasta +75ºC.
- Alta resistencia a los ciclos de hielo-deshielo.
- Fabricado sin CFC's, HCFC's, HFC's ni HBCD's.



APLICACIÓN

- Cubiertas invertidas, así como rehabilitación de las mismas.
- Cubiertas inclinadas con teja claveteada con rastrel, así como rehabilitación de las mismas.
- Suelos en interior bajo pavimento, incluidos suelos radiantes, y pavimentos flotantes de madera.
- Forjados, losas apoyadas o flotantes.
- Techos de garajes y sótanos.
- Aislamiento térmico interior combinado con perfilería metálica y placas de yeso laminado.

CERTIFICACIÓN

- En conformidad con la norma EN 13164. XPS-EN13164-T1-CS(10/Y)300-DLT(2)5-DS(70,90)-WL(T)0,7-WD(V)3* -CC(2/1,5/50)130-FTCD1-TR200
- Certificado de calidad marca N AENOR 020/003797 y 020/003805.
- Declaración Ambiental de Producto (DAP, Ecoetiqueta Ambiental Tipo III), DAPcons® de acuerdo con las normas: ISO 14025 y EN UNE 15804 +A1.
- Certificado MORE, conforme al compromiso a favor de la Economía Circular con la integración de Plástico Reciclado.

* Valor declarado según espesor. Consultar tabla "Características Técnicas".

AISLAMIENTO TÉRMICO

SOPREMA se reserva el derecho a modificar los datos referidos sin previo aviso y deniega cualquier responsabilidad en el caso de anomalías producidas por el uso indebido del producto. Los valores reflejados en la ficha técnica corresponden a los valores medios de los ensayos realizados en nuestro laboratorio.

SOPREMA IBERIA SLU c/ Ferro 7, Pol. Ind. Can Pelegrí 08755 Castellbisbal-Barcelona (+34) 93 635 14 00

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 943 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

SOPREMA

FICHA TÉCNICA

TDS_INSES0102-2.k.ES_SOPRAXPS CR

CE 04

PUESTA EN OBRA

CUBIERTA INCLINADA (pendiente >5%):

- Se colocarán las planchas **SopraXPS CR** sueltas, con juntas apretadas, contrapeadas entre las diversas filas. Si se aplica una segunda capa, no coincidir juntas con la primera capa y así en sucesivas.
- Se puede cortar directamente con cúter o sierra para ajustar la medida
- El panel queda fijado con los rastreles que conforman la estructura portante de la teja claveteada.



PRECAUCIONES

- Para aplicación en cubiertas, antes de la terminación de la jornada, el XPS debe ser cubierto con la protección pesada para protegerlo del calor, de los rayos UV y de los efectos del viento.
- Separar el embalaje original en el momento inmediatamente anterior a su aplicación

Trazabilidad:

- La trazabilidad del producto está asegurada por un código de producción en el paquete.

PRESENTACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Dimensiones 1250 x 600 mm, para espesores totales:

Espesor (mm)	m² / paquete	Planchas / paquete	m² / pallet	Paquetes / pallet
40	7.50	10	90	12
50	6.00	8	72	12
60	5.25	7	63	12
80	3.75	5	45	12
100	3.00	4	36	12
120	2.25	3	31.50	14
140	2.25	3	27	12
160	1.50	2	24	16
180	1.50	2	21	14
200	1.50	2	18	12
Almacenamiento		Almacenar dentro del embalaje original para que quede protegido de los rayos UV.		

INDICACIONES ESPECIALES

Higiene, Salud y medioambiente

El producto no contiene ninguna sustancia que pueda ser perjudicial para su salud o el medio ambiente y cumple con los requisitos de salud y seguridad generalmente admitidos.

Clase de emisión de sustancias volátiles en el aire interior A+

Gestión de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad

SOPREMA siempre reconoce como un alto nivel de importancia, la calidad de los productos, el medio ambiente y la seguridad. Por esta razón, operamos sistemas de garantía de calidad y medio ambiente supervisados de forma independiente de acuerdo con EN ISO 9001 y EN ISO 14001.

Producto en la: plataforma materiales GBCe

AISLAMIENTO TÉRMICO

SOPREMA se reserva el derecho a modificar los datos referidos sin previo aviso y deniega cualquier responsabilidad en el caso de anomalías producidas por el uso indebido del producto. Los valores reflejados en la ficha técnica corresponden a los valores medios de los ensayos realizados en nuestro laboratorio.

SOPREMA IBERIA SLU c/ Ferro 7, Pol. Ind. Can Pelegrí 08755 Castellbisbal-Barcelona (+34) 93 635 14 00

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 944 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

SOPREMA

FICHA TÉCNICA
TDS_INSES0102-2.k.ES_SOPRAXPS CR

CE 04

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS	MÉTODO DE ENSAYO	CLASE según EN 13164	SopraXPS CR	UNIDAD
Resistencia a la compresión mínima (10% deformación)	UNE EN 826	CS (10\Y)300	≥300	kPa
Durabilidad de resistencia a compresión ante envejecimiento / degradación Fluencia de compresión 2% a 50 años	UNE EN 1606	CC(2/1,5/50)130	≥130 (60 – 120 mm)	kPa
Conductividad térmica a 10ºC	UNE EN 12667 UNE EN 12939	$\lambda_{d,\ 10ºC}$	0,032 (40-200 mm)	W/mºK
Estabilidad dimensional bajo condiciones especificas	UNE EN 1604	DS (70,90)	≤4	% volumen
Resistencia hielo-deshielo	UNE EN 12091	FTCD1	≤1	% volumen
Tracción perpendicular a las caras	UNE EN 1607	TR200	≥200	KPa
Deformación bajo condiciones especificas de carga a compresión y de temperatura	UNE EN 1605	DLT(2)5	≤5	% volumen
Absorción de agua por inmersión	UNE EN 12087	WL(T)0,7	≤ 0.7	% volumen
Absorción de agua por difusión	UNE EN 12088	WD(V)3 WD(V)2 WD(V)1	3 (40-55 mm) 2 (60-95 mm) 1 (≥100 mm)	% volumen
Transmisión de vapor de agua	UNE EN 12086	-	150	μ
Capilaridad	-	-	0	-
Reacción al fuego	EN 13501-1	-	E	Euroclase
Temperatura límite de aplicación	-	-	-50/+75	ºC
Coeficiente térmico de expansión lineal	-	-	0,07	mm/m·K
Dimensiones: Espesor	UNE EN 823	T1	e < 50 ±2 50 ≤ e ≤ 120 +3, -2 e >120 +6, -2	mm
Longitud y anchura	UNE EN 822		1250 ± 8 x 600 ±8	mm
Rectangularidad en longitud y anchura	UNE EN 824	-	≤5	mm/m
Acabado de la superficie	-	-	Liso	-
Acabado lateral	-	-	Canto recto	-

RESISTENCIA TÉRMICA

Espesor (mm)	40	50	60	80	100	120	140	160	180	200
Resistencia térmica (m²·K / W)	1.25	1.55	1.85	2.50	3.10	3.75	4.35	5.00	5.60	6.25

AENOR AISLANTE TÉRMICO 020 / 003797 020 / 003805

dapcons®

MORE

AISLAMIENTO TÉRMICO

SOPREMA se reserva el derecho a modificar los datos referidos sin previo aviso y deniega cualquier responsabilidad en el caso de anomalías producidas por el uso indebido del producto. Los valores reflejados en la ficha técnica corresponden a los valores medios de los ensayos realizados en nuestro laboratorio.

SOPREMA IBERIA SLU c/ Ferro 7, Pol. Ind. Can Pelegrí 08755 Castellbisbal-Barcelona (+34) 93 635 14 00

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 945 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 946 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

1.1.6 LÀMINA DE RADÓ

danosa | Estanqueidad al agua

POLYDAN RADON 180-40 P ELAST.

Membrana impermeable de betún elastomérico SBS tipo LBM-40-FP R. Barrera de gas radón.



DIT 567R/25

EPD®

EPD S-P-01493

Lámina impermeabilizante bituminosa de superficie no protegida tipo LBM(SBS)-40-FP. Compuesta por una armadura de fieltro de poliéster no tejido de gran gramaje, recubierta por ambas caras con un mástico de betún modificado con elastómeros (SBS), usando como material antiadherente un film plástico por ambas caras. Barrera radón tipo lámina según artículo 3.1.1.2 del CTE HS6

Presentación

- Largo (cm): 1000
- Ancho (cm): 100
- Espesor (mm): 3.5
- Superficie (m^2): 10
- Código de producto: 141210

Datos Técnicos

Concepto	Valor	Norma
Masa nominal (kg/m^2)	4	-
Comportamiento a fuego externo	NPD	UNE-EN 1187; UNE-EN 13501-5
Durabilidad flexibilidad	-5 ± 5	-
Durabilidad fluencia (ºC)	100 ±10	UN-EN 1110
Elongación a fuerza máxima longitudinal (%)	45 ±15	UNE-EN 12311-1
Elongación a fuerza máxima transversal (%)	45 ±15	UNE-EN 12311-1

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 947 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Concepto	Valor	Norma
Estanquidad al agua a 10 kPa (Tipo A)	Pasa	UNE-EN 1928
Factor de resistencia a la humedad (μ)	20.000	UNE-EN 1931
Flexibilidad a bajas temperaturas (ºC)	<-15	UNE-EN 1109
Reacción al fuego	E	UNE-EN 11925-2; UNE-EN 13501-1
Resistencia a la carga estática; método A (soporte flexible) (kg)	>20	UNE-EN 12730
Resistencia a la penetración de raíces	No Pasa	UNE-EN 13948
Resistencia a la tracción longitudinal (N/5cm)	900 ± 250	UNE-EN 12311-1
Resistencia a la tracción transversal (N/5cm)	650 ± 250	UNE-EN 12311-1
Resistencia al desgarro longitudinal (N)	PND	UNE-EN 12310-1
Resistencia al desgarro transversal (N)	PND	UNE-EN 12310-1
Resistencia al impacto; método A - duro (mm)	>1000	UNE-EN 12691
Resistencia de juntas: cizallamiento del solapo	650 ± 250	UNE-EN 12317-1
Sustancias peligrosas	PND	-

Datos Técnicos Adicionales

Concepto	Valor	Norma
Determinación de la pérdida de gránulos (%)	PND	UNE-EN 12039
Estabilidad dimensional a elevadas temperaturas (longitudinal) (%)	<0.5	UNE-EN 1107-1
Estabilidad dimensional a elevadas temperaturas (transversal) (%)	<0.5	UNE-EN 1107-1
Resistencia a la fluencia a altas temperaturas (ºC)	>100	UN-EN 1110

Información Medioambiental

Concepto	Valor	Norma
Coeficiente de difusión al radón (m²/s)	2.7 x 10^-12	ISO/DTS 11665-13
Compuestos orgánicos volátiles (COVs) (μg/m³)	50 (A+)	ISO 16000-6:2006

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 948 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Concepto	Valor	Norma
Contenido reciclado posterior al consumidor (%)	35	-
Lugar de fabricación	Fontanar - Guadalajara (España)	-

Normativa y Certificación

- Conforme a la norma UNE-EN 13707 de Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
- Cumple con los requisitos del marcado CE.

Campo de Aplicación

- Lámina inferior en sistemas multicapa con autoprotección mineral para impermeabilización de tableros de ferrocarril.
- Barrera de gas radón en losas, soleras, forjado sanitario o muros.

Ventajas y Beneficios

- Alta resistencia al punzonamiento estático y dinámico.
- Autocicatrizante e Imputrescible.
- Gran estabilidad dimensional.
- Gran resistencia a la tracción y gran elongación a la rotura.
- Gran resistencia al desgarro.
- Impermeabilidad total al agua y al vapor de agua.
- Muy estable a largo plazo.
- Permite adaptarse a cualquier tipo de geometría.

Modo de empleo

Preparación del soporte:
La superficie del soporte base deberá ser resistente, uniforme, lisa, estar limpia, seca y carecer de cuerpos extraños. En caso de ser un aislamiento térmico, las placas se colocarán a matajuntas y sin separaciones entre placas superiores a 0,5 cm.

- Membrana monocapa sistema adherido, lámina inferior membrana bicapa sistema adherido con protección pesada y lámina inferior membrana bicapa autoprotegida. La adherencia al soporte de la lámina se efectúa con soplete. En el caso de soportes de mortero u hormigón, previamente se aplicará una imprimación bituminosa (Curidán, Impridán 100, Maxdán o Maxdán Caucho). En el caso de que el soporte sea un panel de aislamiento térmico soldable, es decir, acabado en asfalto (Rocdán A o Rocdán PIR VA), no será necesaria la imprimación. Los solapes se han de soldar, y serán de 8 cm. tanto en el sentido longitudinal como en el transversal.
- Lámina superior de membranas impermeabilizantes bicapa con protección pesada. La lámina se dispone en la misma dirección que la lámina inferior, desplazando la línea de solape aproximadamente la mitad del rollo. La lámina se suelda totalmente a la inferior con soplete. Los solapes se han de soldar, y serán de 8 cm. tanto en el sentido longitudinal como en el transversal.
- Membrana monocapa sistema no adherido o flotante y lámina inferior membrana bicapa sistema no adherido o flotante con protección pesada. En este caso la lámina sólo se suelda al soporte en los

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 949 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

puntos singulares (petos, juntas de dilatación, sumideros, etc...), en los que se habrá aplicado previamente una imprimación bituminosa (Curidán, Impridán 100, Maxdán o Maxdán Caucho). Deberá garantizarse la no adherencia al soporte, pudiendo ser necesario disponer entre éste y la membrana impermeabilizante una capa separadora (Danofelt PY 150 o Velo 100). Los solapes se han de soldar, y serán de 8 cm. tanto en el sentido longitudinal como en el transversal.

Indicaciones Importantes y Recomendaciones

- En caso de obra nueva y rehabilitación se tendrán en cuenta las posibles incompatibilidades químicas con las láminas de betún modificado con plastómero APP.
- En caso de rehabilitación, se tendrán en cuenta las incompatibilidades químicas con antiguas impermeabilizaciones consistentes en láminas de PVC , másticos modificados de base alquitrán o cualquier otra, pudiendo ser necesario la eliminación total de la misma o utilizar capas separadoras adecuadas (geotextiles, capa de mortero, film de polietileno, etc...).
- En caso de ser necesario adherirse sobre elementos metálicos o poco porosos, previamente se aplicará una imprimación bituminosa (IMPRIDAN 100) a toda la superficie a soldar
- Este producto puede formar parte de un sistema de impermeabilización, por lo que se deberán tener en cuenta todos los documentos a los que haga referencia el Manual de Soluciones de Danosa, así como toda la normativa y legislación de obligado cumplimiento al respecto.
- No utilizar como lámina superior en cubiertas ajardinadas.
- Se controlará la posible incompatibilidad entre los aislamientos térmicos y la impermeabilización.
- Se deberá prestar especial atención a la ejecución de los puntos singulares, como pueden ser petos (encuentros con elementos verticales y emergentes), desagües, juntas de dilatación, etc...
- Se evitará proyectar espuma de poliuretano directamente encima de la impermeabilización sin la utilización de una capa separadora adecuada (geotextiles, capas de mortero, film de polietileno, etc...).
- Si se prevén dilataciones que pudieran afectar a la lámina, se utilizará una capa separadora geotextil (DANOFELT PY 200) entre ésta y los paneles aislantes de poliestireno extruido, a fin de que cada producto dilate de manera independiente.
- NOTA: Para mayor información sobre los sistemas Danosa en los que interviene este producto, rogamos ver documento “Soluciones de impermeabilización”.

Recomendaciones de mantenimiento

- Se prestará especial atención al mantenimiento de la cubierta. Las operaciones mínimas a realizar serán las siguientes: - Examen general de los elementos de impermeabilización. - La inspección de todas las obras complementarias visibles de la cubierta como pueden ser los petos, elementos verticales, chimeneas, lucernarios, claraboyas, canalones, etc... - Verificación de la impermeabilización en los elementos emergentes (perfiles metálicos, rozas, cajeados, solapes, altura de la impermeabilización, etc...). - Verificación y limpieza de los sistemas de drenaje y evacuación de agua (bajantes, canalones, sumideros, etc...). - Eliminación periódica de moho, musgo, hierbas y cualquier tipo de vegetación que se haya podido generar en la cubierta. - Eliminación periódica de los posibles sedimentos que se hayan acumulado en la cubierta (limos, lodos, gránulos de pizarra, etc...) por retenciones ocasionales de agua. - Eliminación periódica de detritos y pequeños objetos que se hayan acumulado en la cubierta. - El mantenimiento en buen estado y la conservación en de los elementos de albañilería relacionados con la impermeabilización, como pueden sr aleros, petos, etc... - Mantenimiento de la protección de la cubierta en las condiciones iniciales. - Revisión del estado de las impermeabilizaciones autoprotegidas (adherencia al soporte, estado de solapos, aspecto visual, etc...) y reparación de defectos observados. Estas operaciones se realizarán al menos 2 veces al año, preferentemente al inicio de la primavera y el otoño, debiendo aumentarse en el caso de cubiertas o limahoyas con pendiente nula. También puede ser necesario realizar labores de mantenimiento suplementarias dependiendo del tipo de

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 950 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

cubierta, localización de la misma, proximidad de las cubiertas a zonas con existencia de árboles o en zonas con altos niveles de contaminación, etc... Más información en el documento Recomendaciones de mantenimiento y reparación de cubiertas planas impermeabilizadas con láminas de betún modificado.

Precauciones

- No aplicar sobre superficies heladas o mojadas.

Manipulación, Almacenaje y Conservación

- Antes del manipulado del palet, se comprobará el estado del retráctil para reforzarlo si fuera necesario.
- El producto debe almacenarse en un lugar seco y protegido de la lluvia, el sol, el calor y las bajas temperaturas.
- El producto se almacenará en posición vertical.
- Se recomienda la manipulación mediante horquilla y red protectora.
- No se apilará un palet sobre otro.

Aviso

- Las informaciones contenidas en este documento y en cualquier otro asesoramiento proporcionado, están dadas de buena fe, basadas en el conocimiento actual y la experiencia de DANOSA cuando los productos son correctamente almacenados, manejados y aplicados, en situaciones normales y de acuerdo a las recomendaciones de DANOSA. La información se aplica únicamente a la (s) aplicación (es) y al (los) producto (s) a los que se hace expresamente referencia. En caso de cambios en los parámetros de la aplicación, o en caso de una aplicación diferente, consulte el Servicio Técnico de DANOSA previamente a la utilización de los productos DANOSA. La información aquí contenida no exonera la responsabilidad de los agentes de la edificación de ensayar los productos para la aplicación y uso previsto, así como de su correcta aplicación conforme a la normativa legal vigente. Los pedidos son aceptados en conformidad con los términos de nuestras vigentes Condiciones Generales de Venta. DANOSA se reserva el derecho de modificar, sin previo aviso, los datos reflejados en la presente documentación.Página web: **www.danosa.com** E-mail: **info@danosa.com** Teléfono: **+34 949 88 82 10**

Document generated on 18/05/2026

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 951 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 952 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

1.1.7 LÀMINA DRENANT NODULAR AMB GEOTEXTIL

danosa | Drenajes

DANODREN H15 PLUS

Geocompuesto de lámina nodular con geotextil para drenaje de estructuras enterradas



EPD®

S-P-01896

DANODREN H 15 PLUS es un geocompuesto de lámina nodular de polietileno de alta densidad (PEAD) con geotextil de polipropileno (PP) calandrado para drenaje de estructuras enterradas.

Presentación

- Largo (cm): 1800
- Ancho (cm): 210
- Superficie (m^2): 37.8
- Código de producto: 314204

Datos Técnicos

Concepto	Valor	Norma
Alargamiento transversal (%)	65±15	-
Resistencia a compresión (kPa)	180 ±20%	UNE EN ISO 604
Permeabilidad al agua perpendicularmente al plano (m/s)	0,11 - 0,033	UNE EN ISO 11058
Resistencia a la perforación dinámica (ensayo de caída de cono) (mm)	10 +5	UNE EN 13433
Resistencia a la tracción longitudinal (kN/m)	15, -4	UNE EN ISO 10319
Resistencia a la tracción transversal (kN/m)	11, -4	UNE EN ISO 10319
Sustancias peligrosas	NPD	-
Tamaño de abertura característica (µm)	87,5 +/- 42,5	UNE EN ISO 12956

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 953 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Datos Técnicos Adicionales

Concepto	Valor	Norma
Capacidad de flujo en el plano; q=20 kPa; i=1 (m²/s)	0,002 -0,00020.54142	UNE-EN ISO 12958UNE-EN ISO 12958
Durabilidad (años)	>25;suelo natural;4< pH<9;T<25ºC	ANEXO B DE LA NORMA APLICABLE
Número de nódulos (nódulos/m²)	1907	-
Altura de nódulos (mm)	8	-
Resistencia al punzonamiento estático (CBR) (kN)	2.0 -0.5	UNE EN ISO 12236
Volumen de aire entre nódulos (L/m²)	5.9	-

Información Medioambiental

Concepto	Valor	Norma
Compuestos orgánicos volátiles (COVs) (µg/m³)	NPD	-
Contenido en reciclado (%)	> 70	UNE-EN 15343
Índice de reflectancia solar (IRS)	NPD	-
Lugar de fabricación	Fontanar - Guadalajara (España)	-

Normativa y Certificación

- CTE DB-HE: Código Técnico de la Edificación. Documento Básico: Habitabilidad. Ahorro de Energía
- Conforme a la norma UNE-EN 13252 de Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en sistemas de drenaje.
- Conforme a la norma UNE-EN 13967 de Láminas anticapilaridad plásticas y de caucho, incluidas las láminas plásticas y de caucho que se utilizan para la estanquidad de estructuras enterradas.
- DIT 550R "ESTERDAN PENDIENTE CERO".
- DIT 550R "DANOPOL PENDIENTE CERO"
- DIT 567 "ESTERDAN – SELF DAN – POLYDAN ESTRUCTURAS ENTERRADAS".
- Registro de empresa BUREAU VERITAS según EN-ISO 14001 concedido a la planta de fabricación de DANOSA en Fontanar (Guadalajara).
- Registro de empresa BUREAU VERITAS según EN-ISO 9001 concedido a la planta de fabricación de DANOSA en Fontanar (Guadalajara).
- Reglamento 305/2011 UE. Productos de construcción.

Campo de Aplicación

- Drenaje en cubiertas invertidas transitables con pavimentos continuos, colocado entre el

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 954 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

aislamiento térmico y el pavimento.
- Drenaje y protección de la impermeabilización de muros enterrados en edificación y obra civil, como falsos túneles y pasos inferiores.
- Drenaje y protección de soleras sobre el terreno.

Ventajas y Beneficios

- El geotextil fusionado a los nódulos, absorbe y filtra el agua del terreno, evitando la colmatación del sistema.
- Fácil y rápido de instalar.
- Imputrescible.
- Inalterable frente a los agentes químicos presentes en el suelo (sulfatos, cloruros, etc...).
- Proporciona un drenaje permanente.
- Protege al muro de la humedad y permite el drenaje del agua, limitando su presión hidrostática.
- Protege la lámina impermeabilizante frente a posibles punzonamientos provocados por las tierras de relleno.
- Resistente a la rotura, al impacto y no deformable.

Modo de empleo

Muros

La superficie del soporte y puntos singulares deben estar uniformes, limpios, secos y carecer de cuerpos extraños.

El soporte para DANODREN H PLUS puede ser una lámina impermeabilizante.

DANODREN H PLUS se coloca con el geotextil contra el terreno.

El geotextil presenta un ancho de 5 cm menos que la lámina drenante para facilitar el solape de rollo con rollo. Para realizar el solape, se despega el geotextil 7 cm, dejando al descubierto 12 cm de lámina drenante, donde se realizará el solape con la siguiente lámina.

La lámina se fija cada 50 cm a lo largo y ancho del solape con fijaciones DANODREN. También se podrán utilizar fijaciones del tipo HILTI, modelo X-SW o similar.

La parte superior es anclada con el perfil metálico DANODREN, fijándose mecánicamente. Así, la lámina drenante está protegida frente al vertido, relleno y compactado posterior de la zanja y entrada de agua. Esta fijación debe hacerse 10 cm por encima de la lámina impermeabilizante.

Los remates en esquinas y rincones se realizan doblando la lámina.

Tender el tubo de drenaje.

Los rollos se pueden extender de arriba abajo o viceversa y de izquierda a derecha o viceversa, en función de las características de la obra.
Soleras

Cuando hay presión hidrostática o la solera está por debajo del nivel freático, DANODREN H PLUS se extiende con el geotextil contra el terreno. Los solapes se realizan igual que en muros.
Cubiertas invertidas con pavimento continuo

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 955 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Cuando hay una cubierta invertida con pavimento continuo, DANODREN H PLUS se colocará con el geotextil hacia arriba. Los solapes se realizarán igual que en muros.

Indicaciones Importantes y Recomendaciones

- Almacenar en lugar seco, protegido de la lluvia, el sol y de altas y bajas temperaturas.
- El producto no es tóxico ni inflamable.
- Se debe emplear el perfil metálico específico
- Se deben emplear las fijaciones específicas
- Su uso no sustituye en ningun caso a la lámina impermeabilizante.

Manipulación, Almacenaje y Conservación

- El producto debe almacenarse en un lugar seco y protegido de la lluvia, el sol, el calor y las bajas temperaturas.
- El producto se almacenará en posición vertical.
- Este producto no es tóxico ni inflamable.
- Para más información, consulte la ficha de seguridad de producto.

Aviso

- Las informaciones contenidas en este documento y en cualquier otro asesoramiento proporcionado, están dadas de buena fe, basadas en el conocimiento actual y la experiencia de DANOSA cuando los productos son correctamente almacenados, manejados y aplicados, en situaciones normales y de acuerdo a las recomendaciones de DANOSA. La información se aplica únicamente a la (s) aplicación (es) y al (los) producto (s) a los que se hace expresamente referencia. En caso de cambios en los parámetros de la aplicación, o en caso de una aplicación diferente, consulte el Servicio Técnico de DANOSA previamente a la utilización de los productos DANOSA. La información aquí contenida no exonera la responsabilidad de los agentes de la edificación de ensayar los productos para la aplicación y uso previsto, así como de su correcta aplicación conforme a la normativa legal vigente. Los pedidos son aceptados en conformidad con los términos de nuestras vigentes Condiciones Generales de Venta. DANOSA se reserva el derecho de modificar, sin previo aviso, los datos reflejados en la presente documentación.Página web: **www.danosa.com** E-mail: **info@danosa.com** Teléfono: **+34 949 88 82 10**

Document generated on 18/05/2026

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 956 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

1.1.8 CLAVEGUERÓ TUB PVC-U

politejo.com 03

SANICOL

CD16R00

GAMA PRODUCIDA Y DIMENSIONES



Se presenta en las siguientes tablas las diferentes dimensiones normalizadas según la norma de referencia UNE EN 1401.

Dimensiones del terminal macho

Diámetro exterior (mm)			Espesor e_c (mm)						Ovalización (mm)
Nominal	Médio		SN2 SDR 51		SN4 SDR 41		SN8 SDR 34		
Ø	$d_{em,mín}$	$d_{em,max}$	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	
110	110,00	110,30	--	--	3,2	3,8	3,2	3,8	2.6
125	125,00	125,30	--	--	3,2	3,8	3,7	4,3	3.0
160	160,00	160,40	3,2	3,8	4,0	4,6	4,7	5,4	3.8
200	200,00	200,50	3,9	4,5	4,9	5,6	5,9	6,7	4.8
250	250,00	250,50	4,9	5,6	6,2	7,1	7,3	8,3	6.0
315	315,00	315,60	6,2	7,1	7,7	8,7	9,2	10,4	7.5
400	400,00	400.70	7,9	8,9	9,8	11,0	11,7	13,1	9.6
500	500,00	500,90	9,8	11,0	12,3	13,8	14,6	16,3	12.0
630	630,00	631,1	12,3	13,8	15,4	17,2	18,4	20,5	15.1

Politejo
Solutions for a greener future

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 957 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Dimensiones de las embocaduras

Diámetro nominal (mm)	Diámetro int. méd. mínimo d_s (mm)	SN 2		SN 4		SN 8		Cumplim. embocadura		Terminal macho	
		e_2, mín (mm)	e_3, mín (mm)	e_2, mín (mm)	e_3, mín (mm)	e_2, mín (mm)	e_3, mín (mm)	A mín (mm)	C máx (mm)	L mín	H
110	110.4	--	--	2.9	2.4	2.9	2.4	32	26	60	6
125	125.4	--	--	2.9	2.4	3.4	2.8	35	26	67	6
160	160.5	2.9	2.4	3.6	3.0	4.3	3.6	42	32	81	7
200	200.6	3.6	3.0	4.4	3.7	5.4	4.5	50	40	99	9
250	250.8	4.5	3.7	5.5	4.7	6.6	5.5	55	70	125	9
315	316.0	5.6	4.7	6.9	5.8	8.3	6.9	62	70	132	12
400	401.2	7.1	6.0	8.8	7.4	10.6	8.8	70	80	150	15
500	501.5	8.9	7.4	11.1	9.3	13.2	11.0	80	80	160	18
630	631.9	11.1	9.3	13.9	11.6	16.6	13.8	93	95	188	23

Características mecánicas

Certificado 3.1	Ensayo	Norma	Requisito
	Aspecto, color, control dimensional , marcación	UNE EN 1453-1	De acuerdo a la norma
	Temperatura de reblandecimiento VICAT	UNE EN ISO 2507-1	≥ 79ºC
*	Deformación longitudinal	UNE EN ISO 2505	≤ 5%
*	Resistencia al impacto	UNE EN ISO 3127	TIR ≤ 10%
*	Alargamiento de rotura	UNE EN ISO 6259-1 y UNE EN ISO 6259-2	>80%
	Resistencia a la presión interna a 60ºC e 1000 horas, σ10 MPa.	UNE EN ISO 1167-1 y UNE EN ISO 1167-2	Sin fallo
	Estanqueidad de las uniones	UNE EN ISO 13259	Sin fallo

Los ensayos marcados con un asterisco son los que se entregan en los Certificados 3.1 bajo solicitud del cliente.

Otras características

Característica técnica	Unidad	Valor
Módulo de elasticidade a curto prazo	MPa	>3000
Coeficiente de dilatação térmica	mm/mºC	0,08
Condutividade térmica	Kcal/hmºC	0,16

Politejo
Soluciones for a grains future

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 958 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Certificaciones y marcado de los tubos

Se presentan los certificados de producto en función de la gama comercial.

Gama Comercial	Organismo	Certificado	Marcado
SANICOL	AENOR	**AENOR** 001/ (6166 o 6534)	**AENOR** 001/(6166 o 6534) POLITEJO SANICOL PVC-U DN ___ x ___ SN ___ U UNE-EN 1401 (CÓDIGO FECHA) LOTE (CÓDIGO LOTE)
	SGS	SGS PT04/1298	POLITEJO SANICOL PVC-U DN ___ x ___ SN ___ U EN 1401 (CÓDIGO FECHA) SGS PT 04/1298 (CÓDIGO LOTE)

Las tuberías de PVC compacto SANICOL cuentan con marca de Calidad N **AENOR** y SGS están fabricadas conforme a la norma UNE EN 1401-2. Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

Presentación

Los tubos son suministrados paletizados. En la siguiente tabla se presentan las cantidades por palet y por camión. Para consultar las cantidades mínimas, contactar con el departamento comercial.

DN	Tubos/palet	Metros/palet	Palet/camión	Metros/camión
110	54	324	16	5184
125	43	258	16	4128
160	33	198	12	2376
200	14	84	16	1344
250	11	66	12	792
315	6	36	16	576
400	6	36	12	432
500	2	12	20	240
630	2/3	12/18	12/8	144

Medio ambiente

Segregue correctamente los materiales de los que está compuesto los embalajes de nuestros productos. Posibles materiales que componen el embalaje: Maderas, Fleje de poliéster y plásticos cubre palets de PE reciclado.

Nuestros productos finales son reciclables una vez terminada su vida útil.

Politejo
Soluciones for a grains future

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 959 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 960 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

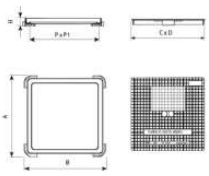
1.1.9 TAPES DE FOSA

BENITO
– Tapas y rejas

Hidráulica
B1
TH40

B-125





REF.	A	B	H	C	D	P	P1
TH25	280	280	20	230	230	200	200
TH30	320	320	20	290	290	260	260
TH40	420	420	30	380	380	360	360
TH50	520	520	30	485	485	440	440
TH60	630	630	30	585	585	550	550
TH70	730	730	40	685	685	650	650
TH80	830	830	40	770	770	730	730
TH90	945	945	40	870	870	810	810
TH100	1000	1000	60	935	935	900	900

Hidra está diseñada para soportar un paso peatonal. Especialmente en aceras o superficies similares.

Realizada en fundición dúctil, en grafito esferoidal, según ISO 1083 (Tipo 500-7) y norma EN 1563.
Cumple con la norma europea UNE EN-124.
Cierre por peso.
Hendidura para facilitar su apertura.
Superficie metálica antideslizante.
Revestida con pintura negra, no tóxica, no inflamable y no contaminante.

Ficha de proyecto | CAD | Imagen HD

V. 2026-03-24 | La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificaciones técnicas y características de los mismos sin previo aviso.

BENITO

info@benito.com
tel. 93 852 1000

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 961 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

BENITO – Tapas y rejas

Hexa Max

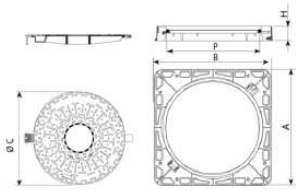
T2085K

D-400



Sistema de tornillo vertical





REF.	A	B	H	ØC	ØP	UN.
T2085K	1000	1000	100	845	810	10

Hexa Max está diseñada para soportar un tráfico suave. Perfecta para instalar en vías con una IMD de 1.000-20.000, especialmente calzadas de carreteras (incluyendo calles peatonales), arcenes estabilizados y zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos.

- Realizada en fundición dúctil, en gráfito esferoidal, según ISO 1083 (Tipo 500-7) y norma EN 1563.
- Cumple con la norma europea UNE EN-124.
- Rótula de articulación que garantiza facilidad de apertura y seguridad de exploración.
- Cierre mediante sistema Elastic1.
- Bloqueo de seguridad a 90° y apertura máxima a 115°.
- Incluye junta de insonorización.
- Superficie metálica antideslizante.
- Revestida con pintura negra, no tóxica, no inflamable y no contaminante.
- Cierre mediante **sistema Elastic1**, Sistema de cierre mediante una pinza

Ficha de proyecto | CAD | Imagen HD

V. 2023-10-31 | La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificaciones técnicas y características de los mismos sin previo aviso.

BENITO

info@benito.com
tel. 93 852 1000

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 962 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 963 de 2112

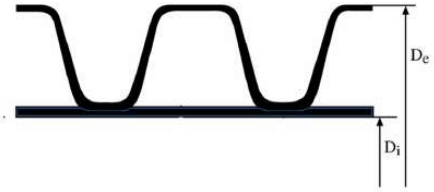
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

1.1.10 TUB DRENATGE MURS



FICHA TÉCNICA

TUBERÍA DE DRENAJE FUTURDREN SN 4



MATERIA PRIMA	**PEAD – Polietileno de Alta Densidad**
NORMATIVA	**Norma de producto: UNE EN 53994 EX**
ESTRUCTURA DE PARED	**- Doble pared ranurada - Pared exterior corrugada e interior lisa. - Color externo NEGRO / interior NEGRO**
DIÁMETRO EXTERIOR (mm)	**ø50 - ø63 - ø90 - ø110 - ø125 - ø160 - ø200**
RIGIDEZ ANULAR	**SN 4 (≥ 4 kN/m²)**
SISTEMA DE UNIÓN	**Manguito**
PRESENTACIÓN / FORMATO	**Barras 6,00 m / Barras 5,85 m Rollos 25,0 m**

FUTURA SYSTEMS, S.L.
CTRA. DE VALLS C-51 KM22 – 43812 RODONYÀ (TARRAGONA)
TEL: +34 977 62 81 8 0 FAX: +34 977 62 84 79

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 964 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27



1. ***CONTROL DIMENSIONAL***: Verificación de las características dimensionales:
   - Diámetro exterior, D_e
   - Diámetro interior, D_i
   - Longitud de barras / rollos

Diámetro Nominal (mm)	Diámetro externo (mm)	Diámetro interno (mm)	Longitud barras (m)	Longitud rollos (m)
50	50 ± 5	37 ± 5	6 m ± 1%	50 m
63	63 ± 5	47 ± 5	6 m ± 1%	50 m
90	90 ± 5	67 ± 5	6 m ± 1%	50 m
110	110 ± 5	93 ± 5	6 m ± 1%	50 m
125	125 ± 5	94 ± 5	6 m ± 1%	50 m
160	160 ± 5	138 ± 5	6 m ± 1%	25 m
200	200 ± 5	172 ± 7	6 m ± 1%	25 m

2. ***PRUEBAS FÍSICAS (sobre el producto final y/o la materia prima):***
   - **Índice de fluidez (Melt flow Index)** – Norma ISO 1133: 2001 – (Parámetros de prueba: 190°C / 5.0 kg / 10 min) – Prueba realizada sobre la materia prima y el producto final MFI 0,2 – 2,5 g / 10 min
   - **Densidad** – Norma UNE EN ISO 1183-1:2004 – (Temperatura de prueba: 23° C) – Prueba realizada sobre la materia prima Densidad ≥ 910 kg/m³
   - **Contenido en negro de humo (Master)** – Norma ASTM D 1603 – (Parámetro de prueba: Temperatura: 600°C / atmósfera de nitrógeno) – Prueba realizada sobre la materia prima y sobre la pared externa del producto acabado para determinar el contenido (%) de colorante.

3. ***PRUEBAS MECÁNICAS (sobre el producto final)***

Característica	Requisitos	Parámetros de prueba		Método de ensayo
		Característica	Valor	
Rigidez anular	SN 4 (≥ 4 kN/m²)	Medida de la fuerza de compresión con deformación del 3% del diámetro		**UNE EN ISO 9969**
Prueba de impacto	TIR ≤ 10%	Temperatura Condiciones Percusor	0ºc Agua/aire d90	**UNE EN 1411 / UNE EN 774**

FUTURA SYSTEMS, S.L.
CTRA. DE VALLS C-51 KM22 – 43812 RODONYÀ (TARRAGONA)
TEL: +34 977 62 81 8 0 FAX: +34 977 62 84 79

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 965 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27



4. SISTEMA DE RANURACIÓN:

DN (mm)	50			63			90			110		
Sistema de ranuración	TP	SP	MP	TP	SP	MP	TP	SP	MP	TP	SP	MP
	360º	240º	120º	360º	240º	120º	360º	240º	120º	360º	240º	120º
Nº perforaciones por corrugación	6	5	3	6	5	3	6	5	3	6	5	3
Nº corrugaciones por metro lineal	148			140			102			74		
Nº perforaciones por metro lineal	444	370	222	420	350	210	306	255	153	444	370	222
Superficie media de una perforación (cm^2)	0,140			0,160			0,200			0,200		
Superficie de infiltración (cm^2/m)	62	52	31	67	56	34	61	51	31	89	74	44

DN (mm)	125			160			200		
Sistema de ranuración	TP	SP	MP	TP	SP	MP	TP	SP	MP
	360º	240º	120º	360º	240º	120º	360º	240º	120º
Nº perforaciones por corrugación	6	5	3	6	5	3	6	5	3
Nº corrugaciones por metro lineal	82			60			44		
Nº perforaciones por metro lineal	246	205	123	360	300	180	264	220	132
Superficie media de una perforación (cm^2)	0,275			0,275			0,325		
Superficie de infiltración (cm^2/m)	68	56	34	100	83	50	86	72	43

FUTURA SYSTEMS, S.L.
CTRA. DE VALLS C-51 KM22 – 43812 RODONYÀ (TARRAGONA)
TEL: +34 977 62 81 8 0 FAX: +34 977 62 84 79

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 966 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

Projecte NOVA DEIXALLERIA COMARCAL CALDES DE MONTBUI

Situació Carrer del Priorat, s/n, polígon la Borda . 08140 Caldes de Montbui

Promotor CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL.

Annexos a la Memòria

Informe obra executada

En GRANOLLERS, a 19 de Maig de 2026

Ft.: FRANCESC SULÉ i CARRERAS

ENGINYER

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Firma

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 967 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

II. PLÀNOLS

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 968 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Índex de plànols

P U Plànols de: Definició urbanística i implantació

PU.01. Plànol de: Situació
010425G01.pdf
PU.02. Plànol de: Emplaçament
010425G2.pdf
PU.02. Plànol de: Emplaçament
240530 G.04 i G.05 Topografic v2-G.05.2.pdf
PU.02. Plànol de: Emplaçament
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV11-U01.8.pdf
PU.04. Plànol de: Urbanització
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV11-U02.7.pdf

P A Plànols de: Definició arquitectònica de l'edifici

PA.01. Plànol de: Plantes generals: distribució i ús
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV11-A01.5.pdf
PA.02. Plànol de: Plantes generals: cotes i superfícies
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV11-A02.5.pdf
PA.03. Plànol de: Cobertes
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV11-A12.5.pdf
PA.04. Plànol de: Alçats i seccions
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV11-A04.5.pdf
PA.04. Plànol de: Alçats i seccions
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV11-A05.4.pdf
PA.04. Plànol de: Alçats i seccions
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV11-A06.7.pdf

P SE Plànols de: Seguretat estructural

PSE.1. Plànol de: Fonamentació
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV8-CYPE-E01.pdf
PSE.1. Plànol de: Fonamentació
130525SE-E02.pdf
PSE.1. Plànol de: Fonamentació
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV8-CYPE-E11.pdf
PSE.1. Plànol de: Fonamentació
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV8-CYPE-E14.pdf
PSE.1. Plànol de: Fonamentació
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV8-CYPE-E15.pdf
PSE.1. Plànol de: Fonamentació
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV8-CYPE-E17.pdf
PSE.1. Plànol de: Fonamentació
PSE.2. Plànol de: Plànols del sistema estructural
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV8-CYPE-E03.pdf
PSE.1. Plànol de: Fonamentació
PSE.2. Plànol de: Plànols del sistema estructural
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV8-CYPE-E04.pdf
PSE.1. Plànol de: Fonamentació

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 969 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

PSE.2. Plànol de: Plànols del sistema estructural
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV8-CYPE-E05.pdf
PSE.1. Plànol de: Fonamentació
PSE.2. Plànol de: Plànols del sistema estructural
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV8-CYPE-E06.pdf
PSE.1. Plànol de: Fonamentació
PSE.2. Plànol de: Plànols del sistema estructural
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV8-CYPE-E07.pdf
PSE.1. Plànol de: Fonamentació
PSE.2. Plànol de: Plànols del sistema estructural
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV8-CYPE-E21.5.pdf
PSE.1. Plànol de: Fonamentació
PSE.2. Plànol de: Plànols del sistema estructural
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV8-CYPE-E22.5.pdf
PSE.1. Plànol de: Fonamentació
PSE.2. Plànol de: Plànols del sistema estructural
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV8-CYPE-E23.5.pdf
PSE.2. Plànol de: Plànols del sistema estructural
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV8-CYPE-E09.pdf
PSE.2. Plànol de: Plànols del sistema estructural
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV8-CYPE-E10.pdf
PSE.2. Plànol de: Plànols del sistema estructural
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV8-CYPE-E11B.pdf
PSE.2. Plànol de: Plànols del sistema estructural
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV8-CYPE-E12.pdf
PSE.2. Plànol de: Plànols del sistema estructural
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV8-CYPE-E13.pdf
PSE.2. Plànol de: Plànols del sistema estructural
E20.pdf
PSE.2. Plànol de: Plànols del sistema estructural
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV8-CYPE-E24.pdf

P INS Plànols de: Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

PINS.3. Plànol de: Instal·lacions d'aigua
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV11 - instal·lacions-I03.5.pdf
PINS.4. Plànol de: Evacuació d'aigües
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV11 - instal·lacions-I04.11.pdf
PINS.5. Plànol de: Instal·lacions tèrmiques
PINS.6. Plànol de: Sistemes de ventilació
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV11 - instal·lacions-I05.4.pdf
PINS.8. Plànol de: Instal·lacions elèctriques i fotovoltaica
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV11 - instal·lacions-I09.4.pdf
PINS.8. Plànol de: Instal·lacions elèctriques i fotovoltaica
PINS.9. Plànol de: Instal·lacions d'il·luminació
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV11 - instal·lacions-I08.7.pdf
PINS.12. Plànol de: Instal·lacions de protecció contra incendis
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV11 - instal·lacions-I12.4.pdf
PINS.14. Plànol de: Instal·lacions de protecció i seguretat
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV11 - instal·lacions-I14.4.pdf
PINS.16. Plànol de: Altres instal·lacions
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV11 - instal·lacions-I16.7.pdf

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 970 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

P DC Plànols de: Definició constructiva

PDC.01. Plànol de: Sistema envolupant
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV11-DC01.3.pdf
PDC.01. Plànol de: Sistema envolupant
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV11-DC02.5.pdf
PDC.01. Plànol de: Sistema envolupant
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV11-DC03.2.pdf
PDC.01. Plànol de: Sistema envolupant
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV11 - Materials i fusteries-DC04.2.pdf

P CC Plànols de: Fusteries i serralleries

P.CC. Plànol de: Fusteries i serralleries
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV11 - Materials i fusteries-CC01.2.pdf
P.CC. Plànol de: Fusteries i serralleries
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV11 - Materials i fusteries-CC02.pdf

P UE Plànols de: Urbanització i equipament dels espais exteriors adscrits a l'edifici

P.UE. Plànol de: Urbanització i equipament dels espais exteriors adscrits a l'edifici
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV11-U17.5.pdf
P.UE. Plànol de: Urbanització i equipament dels espais exteriors adscrits a l'edifici
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV11-U18.7.pdf
P.UE. Plànol de: Urbanització i equipament dels espais exteriors adscrits a l'edifici
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV11-U19.8.pdf
P.UE. Plànol de: Urbanització i equipament dels espais exteriors adscrits a l'edifici
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV11-U22.3.pdf
P.UE. Plànol de: Urbanització i equipament dels espais exteriors adscrits a l'edifici
electric-CALDES-Layout1.pdf

P IA Plànols de: Instal·lacions pròpies de l'activitat

P.IA. Plànol de: Instal·lacions pròpies de l'activitat
230425EU01_ESQUEMA_UNIFILAR.pdf

P OT Plànols de: Altres

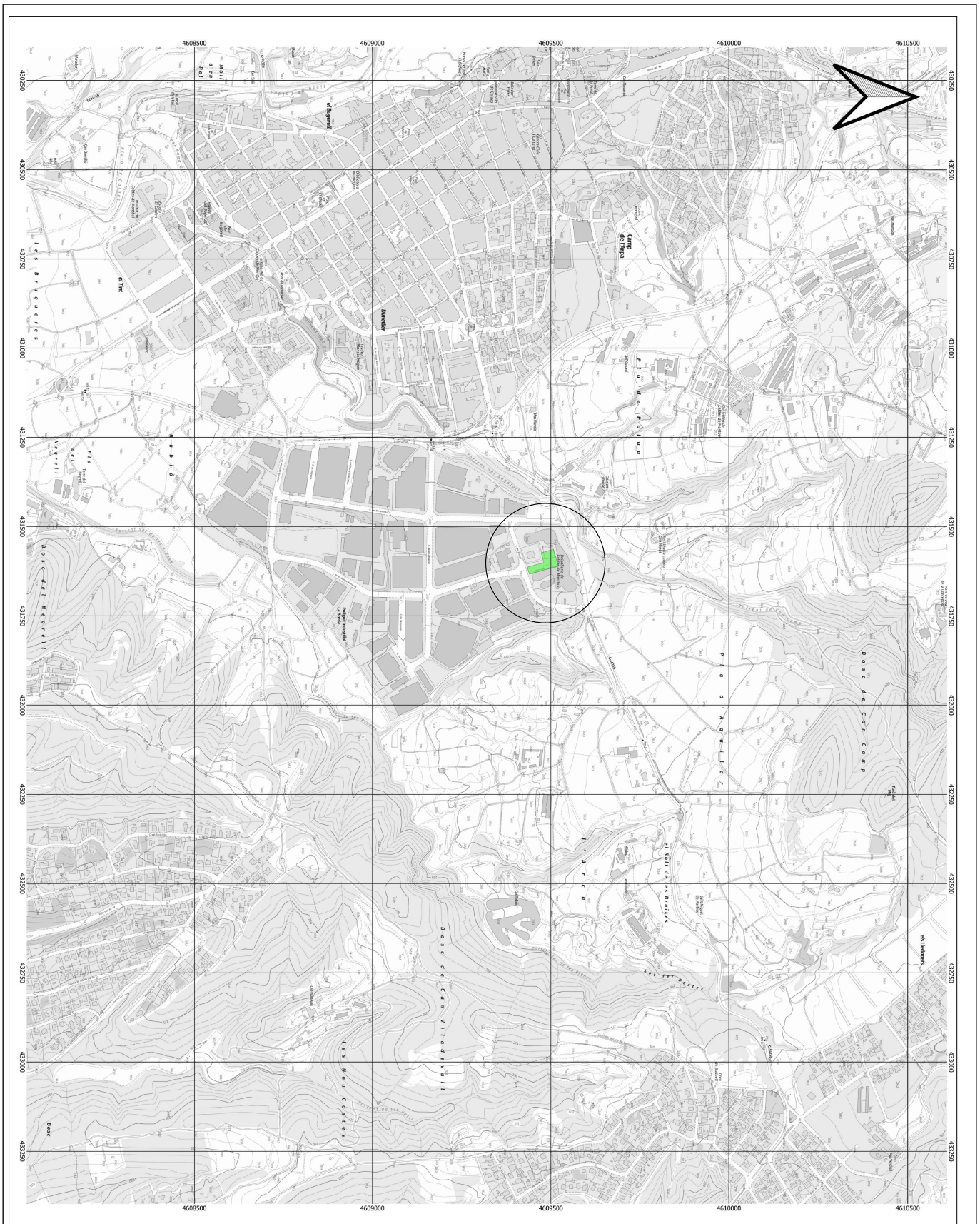
P.TOP. Plànol topogràfic
240530 G.04 i G.05 Topografic v2-G.04.2.pdf
P.END. ELEMENTS A ENDERROCAR
010425G06ELEMENTS_A_ENDERROCAR.pdf
SN.HZ. Senyalització horitzontal
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV11-U21.3.pdf
AB.1. As Build Fonaments
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV8-CYPE-AB1.pdf
AB.2. As Build Estructural
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV11-AB2.pdf
AB.3. As Build Instal·lacions
240508 ref-Deixalleria Bàsic-ExecutiuV11-AB3.pdf

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document imprimit al Cel·lab Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 21/05/2026 per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la autenticitat d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 98898780809516921



NOTES GENERALS:

- No modifiqueu mai aquest plànol.
- Totes les mesures s'han de comprovar en obra.
- Possibles contradiccions entre documents s'han de ser comunicats immediatament a la D.F. que determinarà la seva interpretació.
- Els plànols han d'estar llegits en conjunt amb tots els documents de la documentació escrita, plànols d'estructura i instal·lacions.
- Queda prohibit el seu ús sense el consentiment de la D.F.
- Consultar les Fases de construcció abans de la posada en obra.
- Prohibida la reproducció o difusió total o parcial de qualsevol tipus sense autorització expressa de la D.F.

Consorci per la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE NOVA DESMALLERA COMARCAL DEL CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL I AMPLIACIÓ DE MONTBUI

AUTORIA DEL PROJECTE
FRANCESC SULÉ I CARRERAS
ENGINYER (núm col·legiat 16960 (COEIC)
ÀREA DE NEGOCI DEL SERVEIS AMBIENTALS DEL VALLÈS ORIENTAL, S.A.

NOM DEL PLÀNOL
PLÀNOL SITUACIÓ

escala:
1/5.000

SISTEMA DE REFERÈNCIA
ETRS89 / UTM zona 31 N
MARC 2025

PLÀNOL NÚM.:
G01

Ajuntament de Caldes de Montbui

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 972 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

QUALIFICACIONS URBANÍSTIQUES

ORTOFOTO

NOTES GENERALS:

- No prendre mesures sobre plànols.
- Totes les mesures s'hauran de comprovar en obra.
- Qualsevol discrepància entre documents de projecte han de ser comunicats immediatament a la D.F. per a que aquesta la seva validesa o prioritat.
- Els plànols han d'estar llegits en conjunt amb la resta de documents de projecte, incloses les especificacions tècniques i la documentació escrita. plànols.
- No valid per construir sense el segell d'aprovació de la D.F.
- Comprovar les cotes abans de la posada en obra.
- Prohibida la reproducció o difusió total o parcial del contingut d'aquest document de projecte sense l'autorització expressa de la D.F.

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

TITOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE NOVA DEIXALLERIA COMARCAL DEL CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL A CALDES DE MONTBUI

AUTOR/A DEL PROJECTE

FRANCESC SULÉ I CARRERAS
ENGINYER/A núm. col. 16960 (COEIC)
ÀREA DE NEGOCI DEL SERVEIS AMBIENTALS DEL VALLÈS ORIENTAL, S.A.

NOM DEL PLÀNOL

PLÀNOL EMPLAÇAMENT

escala
1/1.000

SISTEMA DE REFERÈNCIA

ETRS89 / UTM zona 31N

MARÇ 2025

PLÀNOL NÚM.

G02

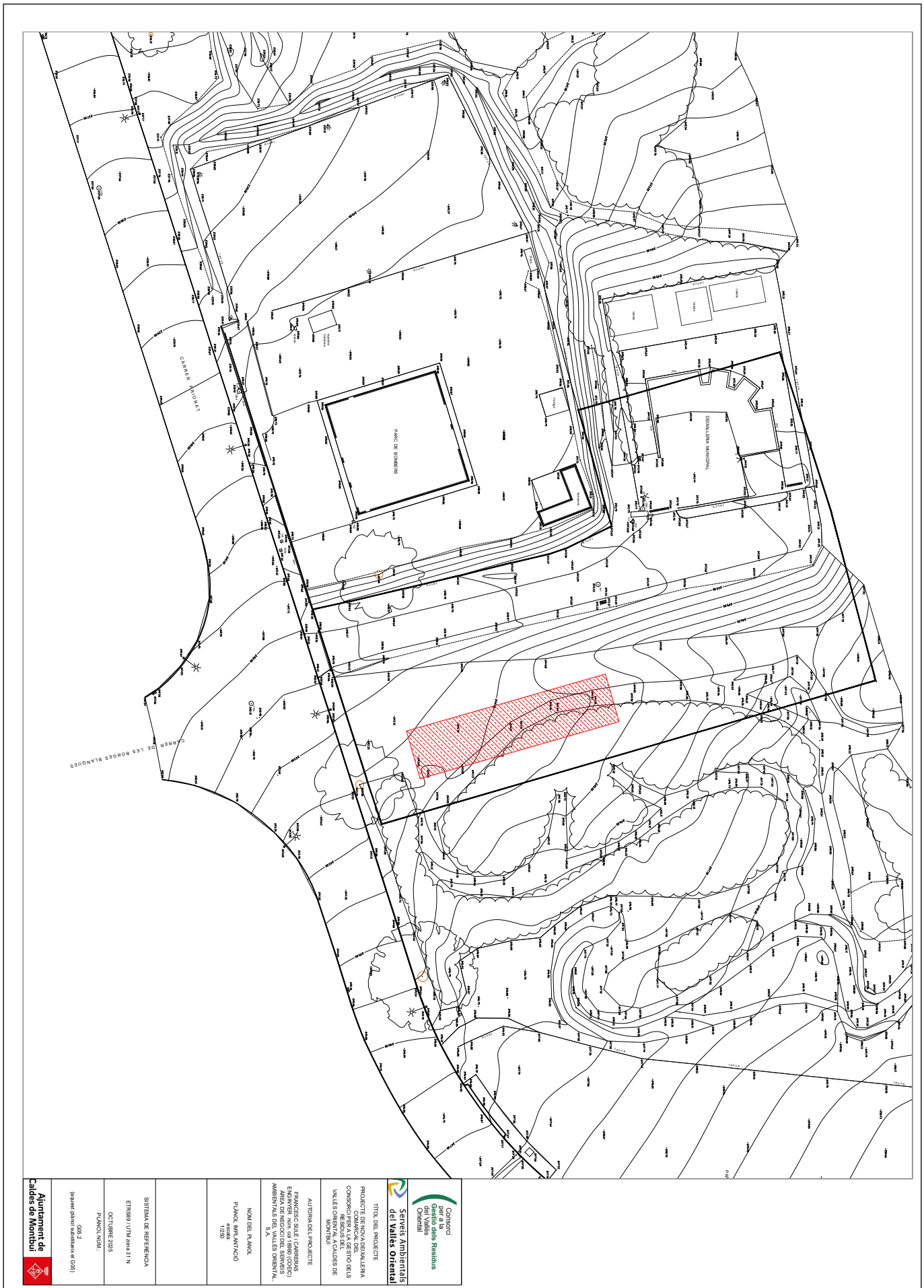
Ajuntament de Caldes de Montbui

Document signat al Cat·lleg Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 21/05/2026 per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la autenticitat d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689878900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 973 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27



Document imprimit al Cid (Sistema d'Arxiu Municipal de Caldes) el 29/05/2026 per Francesc Sulé Carreras (Cod. 16960). Per validar la autenticitat d'aquest document cal accedir a https://cid.caldes.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689879900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 974 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp).
Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document signat el 5/4/19 per Cristal Delgayren Sebastián de Cadastre en data 27/03/2020, per Francesc Solé Carreras (ECat. 108665). Per validar la autenticitat d'aquest document en la seu accés a https://sede.cat/validacio i utilitzar el codi 9BHB-7B0DD-5A0D3

NOTES GENERALS:

- No prendre mesures des plànols.
- Totes les mesures s'hauran de comprovar a obra.
- Posteriors contradiccions entre documents de projecte han de ser resoltes per la D.F. que determinarà la seva interpretació.
- Els detalls constructius hauran de complir amb tots els documents tècnics i normatius d'aplicació i haurà d'estar aprovats per la D.F. abans de la seva execució.
- Consultar els Plecs de Condicions abans de la posada en obra.
- Qualsevol modificació del projecte haurà d'estar aprovada per la D.F.

"Aquest document no pot ser utilitzat per a cap altre finalitat que no sigui l'autoritzada expressament per la D.F."

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

PROJECTE DE NOVA DEIXALLERIA COMARCAL DEL CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL

AUTOR/A DEL PROJECTE:
FRANCESC SOLÉ I CARRERAS
ENGINYER tècnic col·legiat nº 16940 COEIC
ÀREA DE NEGOCI DEL SERVEIS AMBIENTALS DEL VALLÈS ORIENTAL

ESCALA GRÀFICA:

PLANOL NOM:
PLANTA GENERAL

escala:
1/100

ETRS89 / UTM zona 31 N

MAIG 2020

Ajuntament de Caldes de Montbui

U01.8
(recinte parcel·la subdividit en U01.7)

TOTAL ZONA EDIFICABLE	2.697,00 m²	
TOTAL ZONA NATURAL I ENCAMINAMENT PEATONAL	652,00 m²	
TOTAL	3.349,0 m²	

TAULA DE SUPERFÍCIES

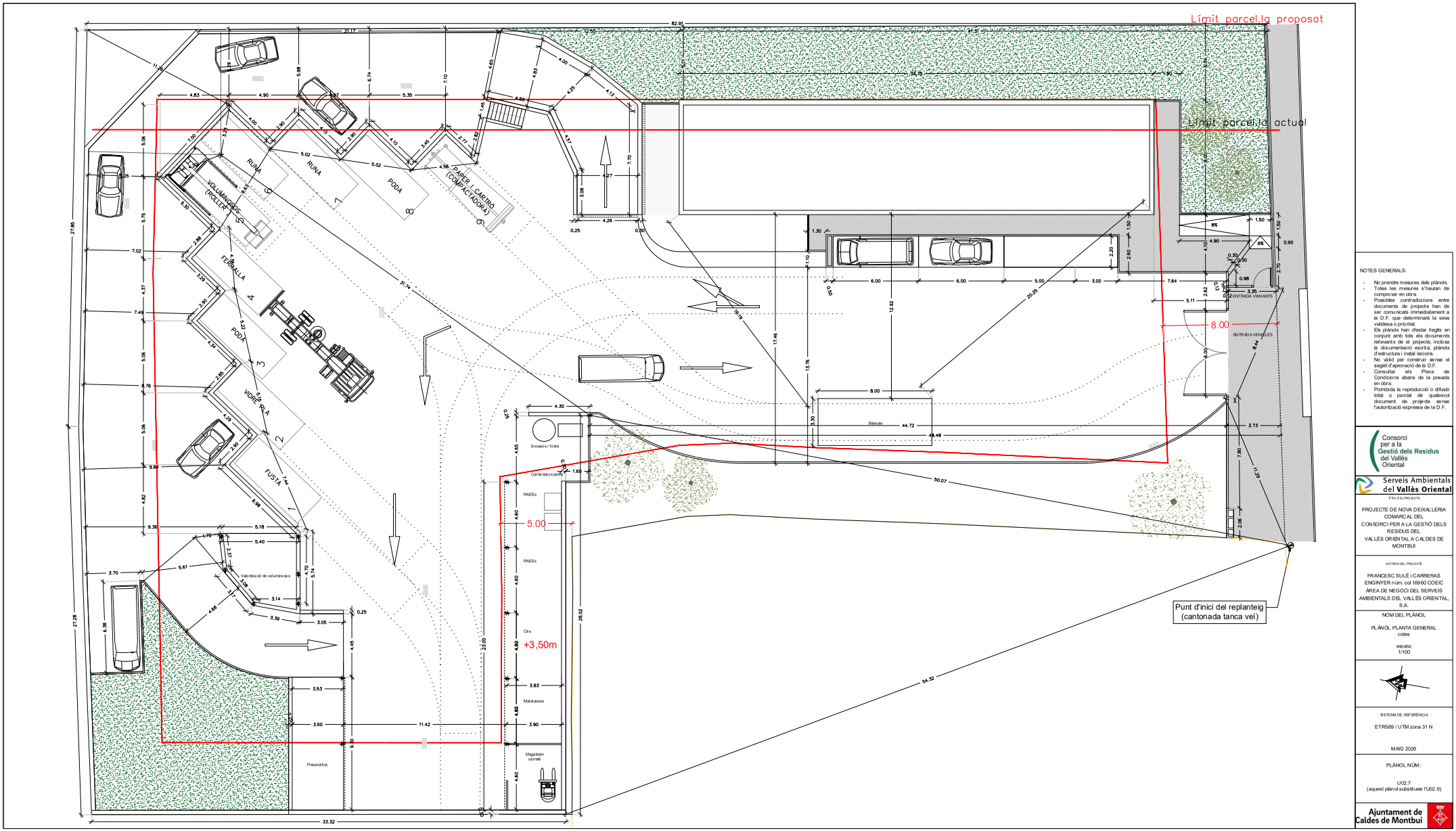
SUPERFÍCIE TOTAL	3349,00 m²	
Planta Baixa	244,00 m²	7,3 %
Rampa	33,36 m²	
Escala	15,40 m²	
Ascensor	9,63 m²	
Porxos	9,63 m²	

ELEMENTS CONSTRUCTIUS

Edificació	244,00 m²	7,3 %
Pista	1.142,00 m²	34,1

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 975 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27



NOTES GENERALS:

- No prendre mesures dels plànols.
- Totes les mesures s'hauran de comprovar en obra.
- Possibles contradiccions entre documents de projecte han de ser comunicats immediatament a la D.F. que determinarà la seva validesa o prioritat.
- Els plànols han d'estar llegits en conjunt amb tots els documents rellevants de el projecte, inclosa la documentació escrita, plànols d'estructura i instal·lacions.
- No vàlid per construir sense el segell d'aprovació de la D.F.
- Consultar els Plecs de Condicions abans de la posada en obra.
- Prohibida la reproducció o difusió total o parcial de qualsevol document de projecte sense l'autorització expressa de la D.F.

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE NOVA DEIXALLERIA COMARCAL DEL CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL A CALDES DE MONTBUI

AUTOR/A DEL PROJECTE

FRANCESC SULÉ I CARRERAS
ENGINYER n.núm. col 16960 COEIC
ÀREA DE NEGOCI DEL SERVEIS AMBIENTALS DEL VALLÈS ORIENTAL, S.A.

NOM DEL PLÀNOL

PLÀNOL PLANTA GENERAL cotes

escala: 1/100

SISTEMA DE REFERÈNCIA

ETRS89 / UTM zona 31 N

MAIG 2026

PLÀNOL NÚM.:

U02.7
(aquest plànol substitueix l'U02.6)

Ajuntament de Caldes de Montbui

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp).
Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 976 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Planta Baixa	Superfície útil [m²]	Sup. Construïdes [m²]
1. Amiant	57,39 m²	234,33 m²
2. Especials	31,82 m²	
3. Vestidors	28,45 m²	
4. Espai intercanvi/Sala polivalent	109,57 m²	
5. WC Public	8,29 m²	
6. Office	9,82 m²	
7. Recepció/administració	9,43 m²	
TOTAL		266,80 m²

RESUM SUPERFÍCIES:

Planta Baixa	234,33 m²	266,80 m²
TOTAL	234,33 m²	266,80 m²

NOTES GENERALS:

- No prendre mesures dels plànols.
- Totes les mesures situaran de
- Possibles contradiccions entre documents de projecte han de la D.F. que determinarà la seva
- Es prohibeix la reproducció o difusió total o parcial de aquest document de projecte sense l'autorització expressa de la D.F.
- No valid per construir sense el segell d'aprovació de la D.F.
- Condicions abans de la posada

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE NOVA DEIXALLERIA COMARCAL DEL CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL A CALDES DE MONTBUI

AUTOR/A DEL PROJECTE:

FRANCESC SULÉ I CARRERAS
ENGINYER núm. col·l 16960 COEIC
ÀREA DE NEGOCI DELS SERVEIS AMBIENTALS DEL VALLÈS ORIENTAL S.A.

NOM DEL PLANOL:

PLÀNOL SUPERFÍCIES EDIFICI

escala: 1/50

SISTEMA DE REFERÈNCIA:

ETRS89 / UTM zona 31 N

MAG 2026

PLÀNOL NÚM.:

A01.5

(darrer plànol substituït: A01.4)

Ajuntament de Caldes de Montbui

Document signat al Cel·lar Digital d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026 per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la autenticitat d'aquest document, introduir el codi 0000000001691 a l'adreça https://cdi.cat/validar

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

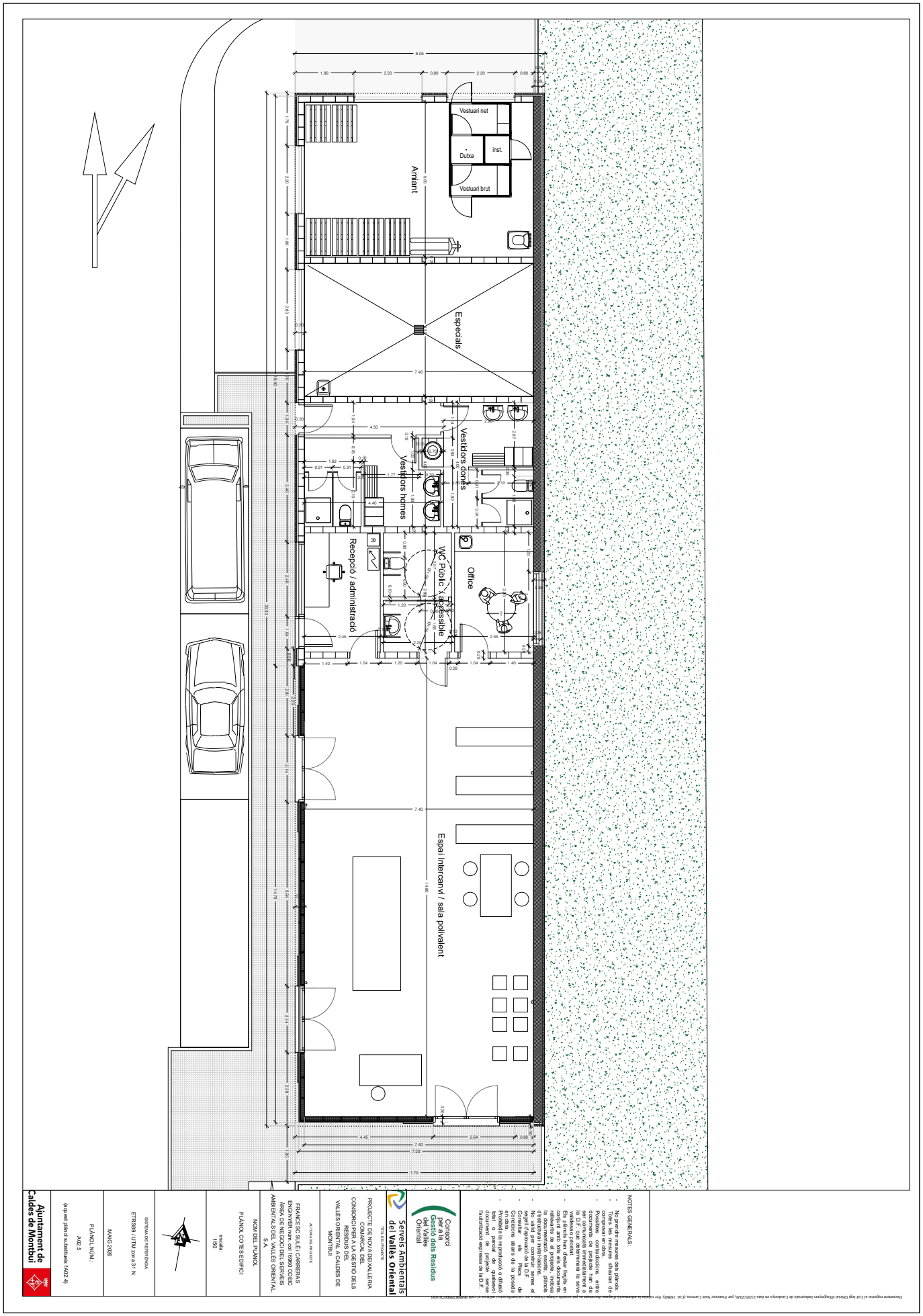
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

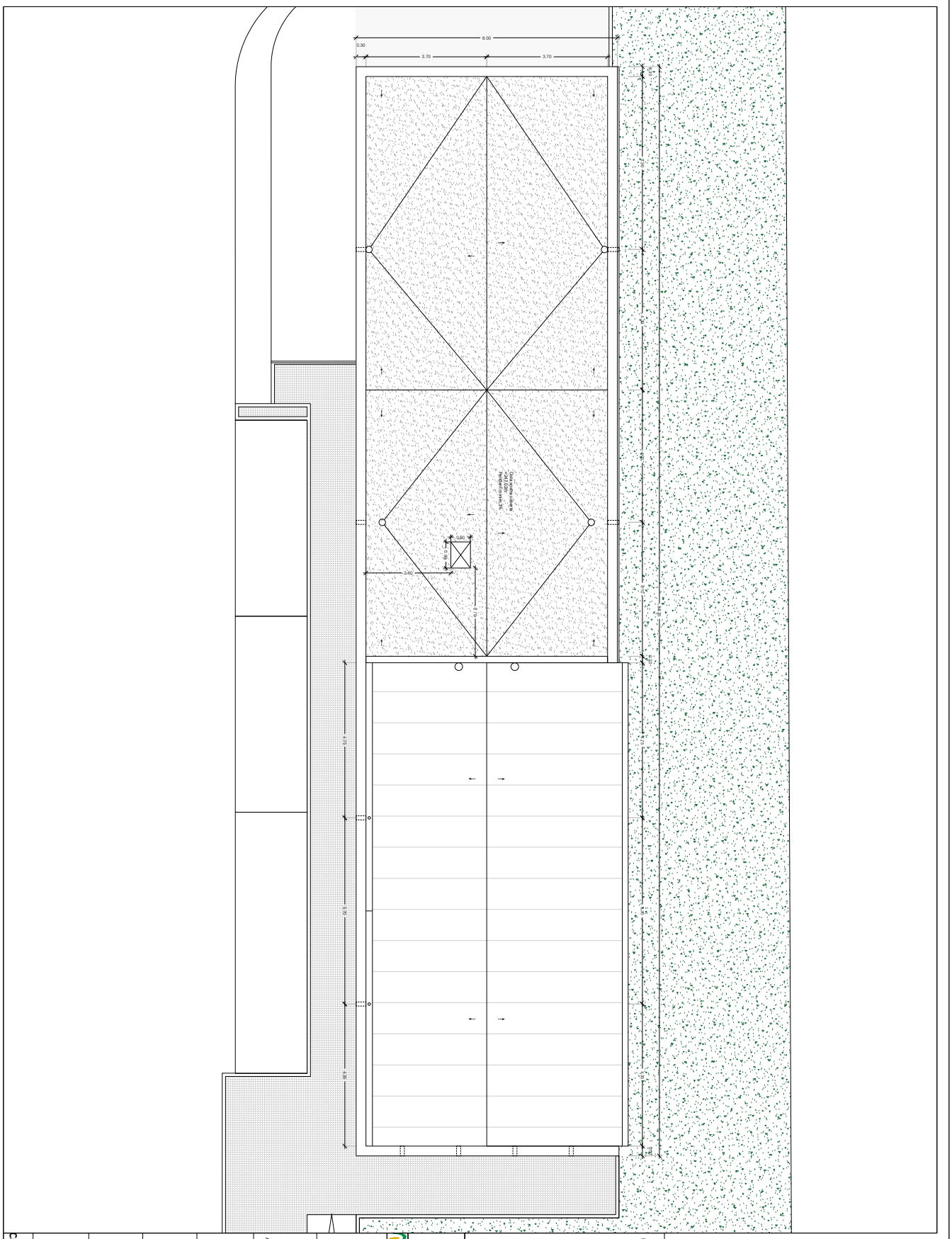
Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 977 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 979 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp).
Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document signat al Cel·lari Oficial d'Empreses Industrials de Catalunya en data 23/03/2026, per Francesc Solé Carreras (ECat 108665). Per validar la autenticitat d'aquest document es pot accedir a https://vulnerabilitats.ecat/ValidarDoc.jsp i utilitzar el codi 5BHB-TB0OO-O1O31

NOTES GENERALS:

- No s'han de mesurar cotes directament sobre el plànol.
- Totes les mesures s'hauran de comprovar a obra.
- Qualsevol contradicció entre documents del projecte haurà de ser aclarida per la D.F. que determinarà la seva interpretació.
- Les cotes s'han de prendre sempre sobre els documents gràfics i mai per escalat. Per tant, en cas de dubte, la documentació escrita prevaldrà sobre la gràfica.
- Abans de començar qualsevol unitat d'obra, el Contractista haurà de comprovar totes les dades de la D.F. Consultar els Plecs de Condicions abans de la posada en obra.
- Qualsevol modificació o variació total o parcial de l'obra definida en aquest document de projecte serà no autoritzada expressament per la D.F.

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE NOVA DEPURADORA COMARCAL DEL CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL A CALDES DE MONTBUI

AUTOR/A/S DEL PROJECTE:

FRANCESC SOLÉ I CARRERAS
ENGINYER Núm. col. 19890 COEIC
ÀREA DE NEGOCI DEL SERVEIS AMBIENTALS DEL VALLÈS ORIENTAL, S.A.

NOM DEL PLÀNOL:

PLÀNOL ALÇATS EDIFICI

escala:
1/50

SISTEMA DE REFERÈNCIA:

ETRS89 / UTM zona 31 N

MAIG 2026

PLÀNOL NÚM.:

A04.5

(darrer plànol d'aquest tipus: PA04.4)

Ajuntament de Caldes de Montbui

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 980 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

NOTES GENERALS:

- No prendre mesures des plànols.
- Totes les mesures s'hauran de comprovar en obra.
- Possibles contradiccions entre documents de projecte han de ser aclarides per la D.F. que determinarà la seva validesa o prioritat.
- Els plànols han d'estar llegits en relació amb el projecte, incloses la documentació escrita, plànols i annexos.
- No valid per construir sense el segell d'aprovació de la D.F.
- Condicions abans de la posada en obra.
- Prohibida la reproducció d'aquest document de projecte sense l'autorització expressada la D.F.

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE NOVA DEIXALLERIA COMARCAL DEL CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL A CALDES DE MONTBUI

AUTORS DEL PROJECTE

FRANCESC SULÉ I CARRERAS
ENGINYER núm. col·legiat 16960 COEIC
ÀREA DE NEGOCI DEL SERVEIS AMBIENTALS DEL VALLÈS ORIENTAL, S.A.

NOM DEL PLÀNOL

PLÀNOL ALÇATS EDIFICI

escala
1/50

SISTEMA DE REFERÈNCIA

ETRS89 / UTM zona 31 N

MAIG 2026

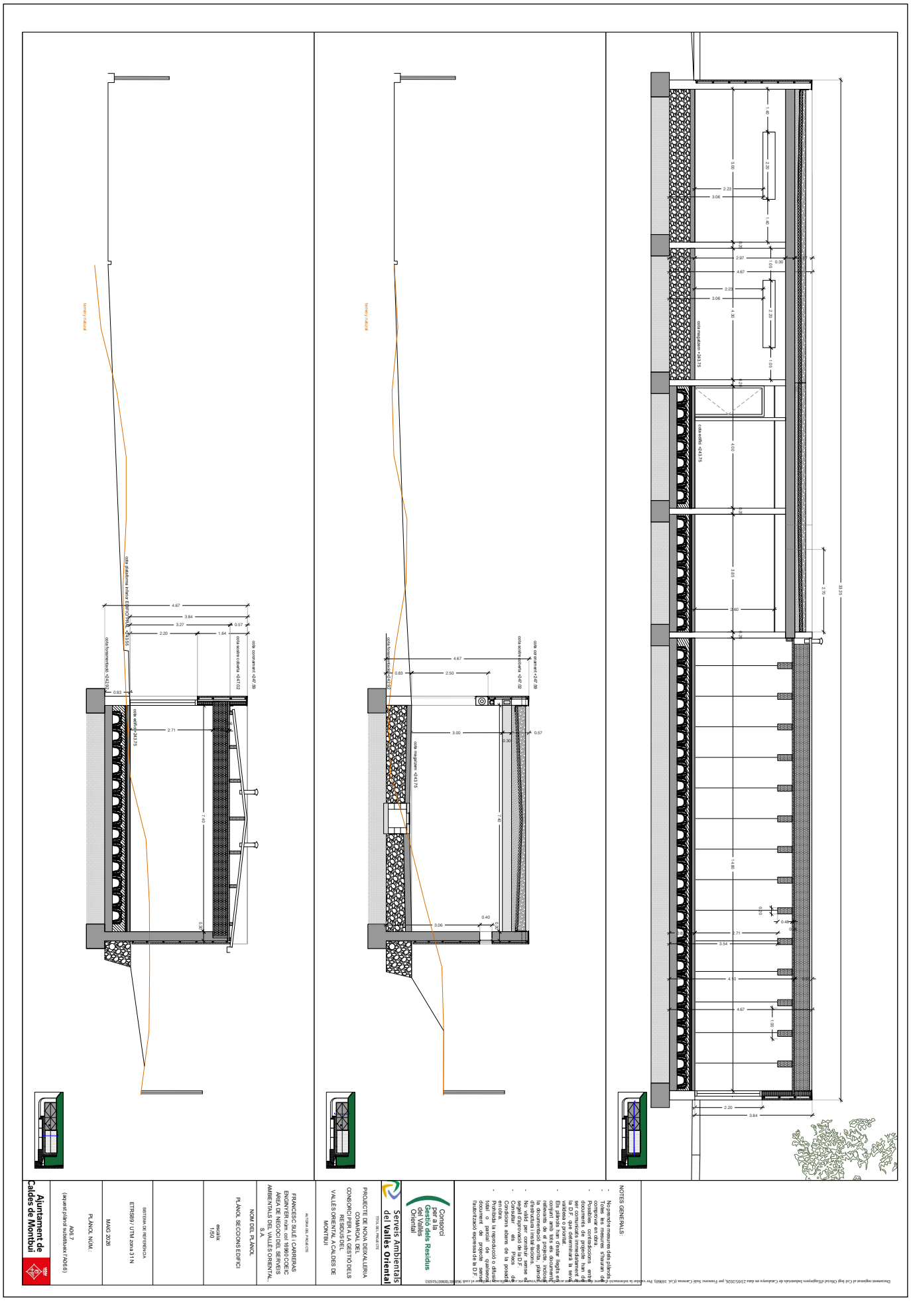
PLÀNOL NUM.:

A03.4

(actual plànol substituint l'A03.3)

Ajuntament de Caldes de Montbui

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.


NOTES GENERALS:
- No prendre mesures dels plànols.
- Totes les mesures s'hauran de
- Possibles contradiccions entre
documents de projecte han d'
la D.F. qui determinarà la seva
validesa o prioritat.
- Els plànols han d'estar llegits en
la documentació escrita, plànols
referents de el projecte, indicat
- No està permès per construir sense
- Condicions abans de la posada
en obra.
- Tot reproducció, difusió
total o parcial de qualsevol
document de projecte sense
l'autorització expressa de la D.F.
Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental
Serveis Ambientals del Vallès Oriental
PROJECTE DE NOVA DEIXALLERIA COMARCAL DEL CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL A CALDES DE MONTBUI
FRANCESC SULÉ I CARRERAS
ENGINYER núm. col·legiat 16960 COEIC
ÀREA DE NEGOCI DEL SERVEIS AMBIENTALS DEL VALLÈS ORIENTAL, S.A.
NOM DEL PLANOL
PLANOL SECCIONS EDIFICI
escala: 1/50
SISTEMA DE REFERÈNCIA
ETRS89 / UTM zona 31 N
MAIG 2026
PLANOL NUM.:
A09.7
(actual plànol substituït A09.6)
Ajuntament de Caldes de Montbui
cota graonada terreny -243.25
cota graonada terreny -243.75
cota graonada terreny -244.25
cota graonada terreny -244.75
cota graonada terreny -245.25
cota graonada terreny -245.75
cota graonada terreny -246.25
cota graonada terreny -246.75
cota graonada terreny -247.25
cota graonada terreny -247.75
cota graonada terreny

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 982 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp).
Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document signat al Cel·lar Cooperatiu Vinícola de Caldetenes en data 27/05/2026, per Francesc Solé Carreras (ECert 108665). Per validar la autenticitat d'aquest document es pot accedir a https://vsae.e-cat.cat/verificacio i utilitzar el codi 5R8HR-7B6OO-O1O31

NOTES GENERALS:

- No proveïm mesures des plànols.
- Totes les mesures s'hauran de comprovar in situ.
- Possibles contradiccions entre documents: prevaldrà el que es consulta immediatament a la D.F. que determinarà la seva interpretació.
- Els plànols han d'estar llegits en conjunt amb tots els documents que formen el projecte, així com la documentació escrita, plànols de detall i plànols de conjunt.
- No està permès construir sense el segell d'aprovació de la D.F.
- Cal complir la normativa vigent.
- Condicions abans de la posada en obra.
- Prohibida la reproducció o difusió total o parcial de qualsevol document de projecte en qualsevol suport sense l'autorització expressa de la D.F.

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

PROJECTE DE NOVA DEIXALLERIA COMARCAL DEL CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL A CAL DES DE MONTBUI

AUTOR/ES DEL PROJECTE:
FRANCESC SOLÉ I CARRERAS
ENGINYER tècn. col·legiat COEIC
ÀREA DE NEGOCI DEL SERVEI AMBIENTALS DEL VALLÈS ORIENTAL S.A.

NOM DEL PLÀNOL:
PLANTA AMB'S ESTRUCTURALS

escala:
1/100

SISTEMA DE REFERÈNCIA
ETRS89 / UTM zona 31 N

MAIG 2026

PLÀNOL NÚM.:
E01

Ajuntament de Caldes de Montbui

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 983 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

NOTES GENERALS:

- No projecteu mesures d'ofici sobre
- Totes les mesures s'hauran de comprovar en obra.
- Aquests plànols han de ser complementats amb els documents de projecte i han de ser comunicats immediatament a la D.F. que determinarà la seva solució.
- Els plànols han d'estar llegits en conjunt amb tots els documents de la documentació escrita, plànols d'estructura i instal·lacions.
- Aquest plànol no podrà ser utilitzat sense el segell d'aprovació de la D.F.
- Consultar els Plecs de Condicions abans de la posada en obra.
- Prohibida la reproducció o difusió total o parcial d'aquest document per qualsevol mitjà sense l'autorització expressa de la D.F.

Document signat al Cel·lar Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 21/05/2026 per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Permetre la verificació d'aquest document a través de la pàgina web del Col·legi (https://cel.coeic.cat/verificar-documents/).

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE NOVA DEIXALLERIA COMARCAL DEL CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL A CALDES DE MONTBUI

AUTOR/AN DEL PROJECTE

FRANCESC SULÉ I CARRERAS
ENGINYER núm. col·legiat 16960 COEIC
ÀREA DE NEGOCI DEL SERVEIS AMBIENTALS DEL VALLÈS ORIENTAL, S.A.

NOM DEL PLÀNOL

DETALLS MURS ESTRUCTURALS

escala:
1/20

SISTEMA DE REFERÈNCIA

ETRS89 / UTM zona 31 N

MARÇ 2025

PLÀNOL NÚM.:

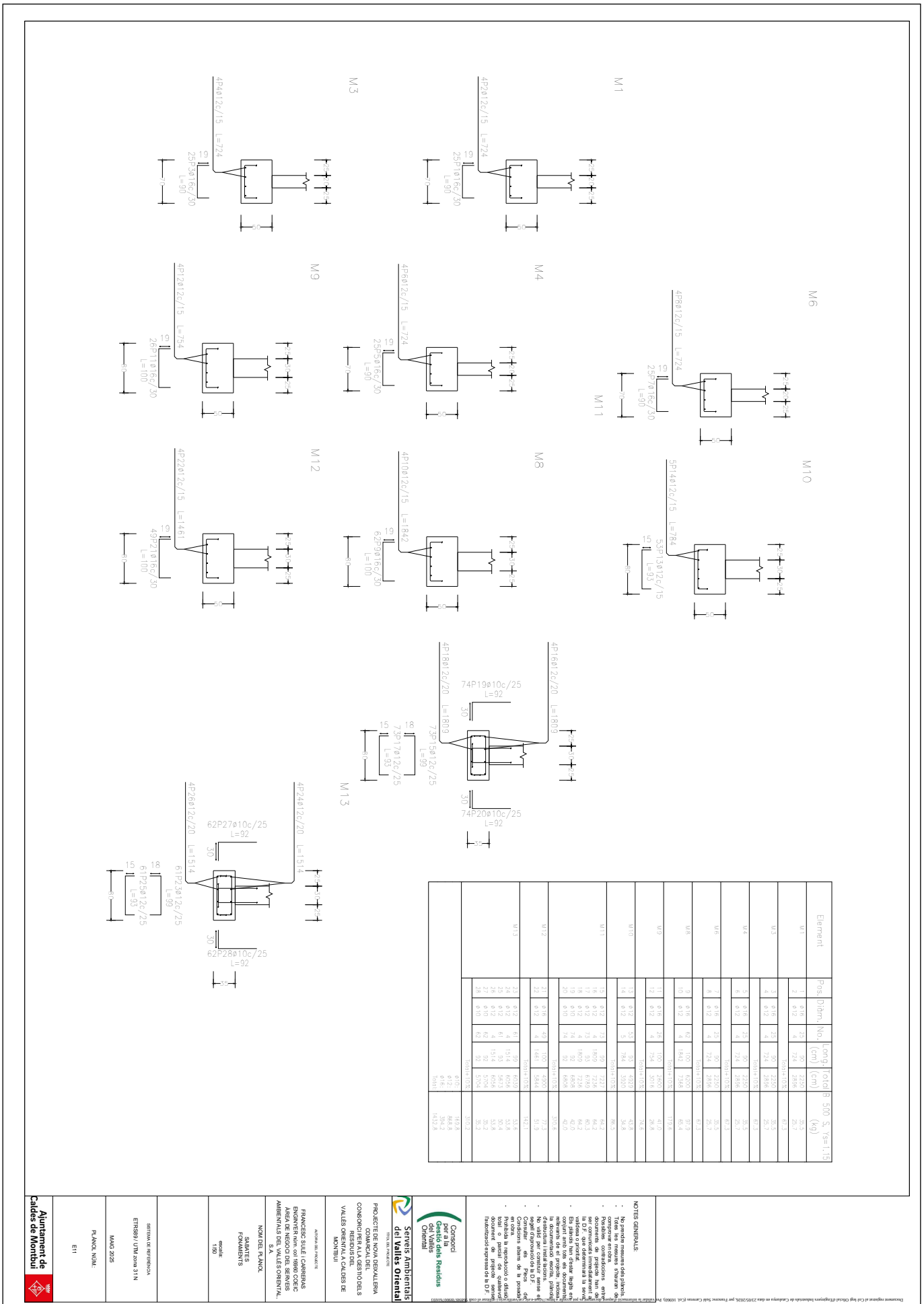
E02

Ajuntament de Caldes de Montbui

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 984 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



Element	Pos.	Diàm.	Nº.	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)
M1	1	ø10	2	724	1448	0.9
	2	ø10	2	2896	5792	35.7
M3	3	ø10	2	724	1448	0.9
	4	ø10	2	2896	5792	35.7
M4	5	ø10	2	724	1448	0.9
	6	ø10	2	2896	5792	35.7
M6	7	ø10	2	724	1448	0.9
	8	ø10	2	2896	5792	35.7
M8	9	ø16	2	1842	3684	9.1
	10	ø10	2	2900	5800	35.7
M9	11	ø16	2	754	1508	3.7
	12	ø10	2	2900	5800	35.7
M10	13	ø12	53	784	41520	36.8
	14	ø12	5	3990	19950	17.7
M11	15	ø12	73	1809	132057	117.1
	16	ø12	73	1509	110157	97.7
	17	ø12	4	1809	7236	6.4
	18	ø12	74	92	6808	6.0
	19	ø10	74	92	6808	4.2
	20	ø10	74	92	6808	4.2
M12	21	ø16	4	1461	5844	14.4
	22	ø12	4	1461	5844	5.2
M13	23	ø12	4	1514	6056	5.4
	24	ø12	4	1514	6056	5.4
	25	ø12	4	1514	6056	5.4
	26	ø12	62	92	5704	5.1
	27	ø10	62	92	5704	3.5
	28	ø10	62	92	5704	3.5
				Total+10%		370.6
		ø10:				184.8
		ø12:				88.8
		ø16:				39.2
		Total:				143.3

NOTES GENERALS:

- No podran mesurar dimensions directament d'aquest plànol.
- Totes les mesures a l'hauran de comprovar en obra.
- Aquest document no podrà ser reproduït, ni total ni parcialment, ni transmès per cap mitjà, sense el consentiment per escrit de l'autor del mateix. Tots els drets reservats.
- Qualsevol discrepància entre aquest document i la documentació escrita, prevaldrà el segon d'aquests.
- No s'han d'extreure dimensions a escala d'aquest plànol.
- Comunicar immediatament a la direcció facultativa qualsevol error o omissió que es detecti en el projecte.
- Les mides i dades d'aquest plànol han d'estar d'acord amb les de la resta de documents del projecte. En cas de discrepància, prevaldrà el que determini la direcció facultativa.
- Els plànols han d'estar llegits en conjunt amb tots els documents del projecte.
- Prohibida la reproducció o difusió total o parcial d'aquest document per qualsevol procediment sense l'autorització expressa de la D.F.

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

PROJECTE DE NOVA DEKALLERIA COMARCAL DEL CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL A CALDES DE MONTBUI

AUTORS DEL PROJECTE

FRANCESC SULÉ I CARRERAS
ENGINYER núm. col·legiat 16960 COEIC
ÀREA DE NEGOCI DEL SERVEI ES AMBIENTALS DEL VALLÈS ORIENTAL, S.A.

NOM DEL PLÀNOL

SABATES FONAMENTS

escala: 1/50

SISTEMA DE REFERÈNCIA

ETRS89 / UTM zona 31 N

MAIG 2025

PLÀNOL NÚM.:

E11

Ajuntament de Caldes de Montbui

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 985 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Element	Pos.	Diàm.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, γs=1.15 (kg)
N2	1	Ø12	4	89	356	3.2
	2	Ø12	4	89	356	3.2
					Total+10% (x2)	7.0
N3=N4	3	Ø12	5	102	545	4.8
	4	Ø12	5	102	545	4.8
					Total+10% (x2)	10.6
						21.2
N5=N6=N8	5	Ø12	4	89	356	3.2
	6	Ø12	4	89	356	3.2
					Total+10% (x3)	7.0
						21.0
N7	7	Ø12	3	79	237	2.1
	8	Ø12	3	79	237	2.1
					Total+10%	4.6
C.1.1 [N6-N5]=C.1.1 [N3-N2] C.1.1 [N4-N3]=C.1.1 [N5-N4]	9	Ø12	2	490	980	8.7
	10	Ø12	2	496	992	8.8
	11	Ø8	17	133	2261	8.9
					Total+10% (x4)	26.0
						116.0
C.1.1 [N8-N7]	12	Ø12	2	499	998	8.9
	13	Ø12	2	505	1010	9.0
	14	Ø8	17	133	2261	8.9
					Total+10%	29.5
C [N5-(-19.62; 8.59)] C [N7-(-19.62; 4.90)]	15	Ø12	2	380	760	6.7
	16	Ø12	2	380	760	6.7
	17	Ø8	17	133	2261	8.9
					Total+10% (x2)	24.5
						49.0
					Total:	68.2 180.1 248.3

Escala 1:50

NOTES GENERALS:

- No podrà iniciar-se cap obra sense haver obtingut la corresponent llicència municipal.
- Totes les mesures d'aquests documents gràfics s'han de comprovar en obra.
- Qualsevol error o omissió en aquests documents, així com qualsevol dubte que es plantegi en la seva interpretació, han de ser comunicats immediatament a la D.F. que determinarà la seva solució.
- Els plànols han d'estar llegits en conjunt amb tots els documents del projecte.
- Els plànols han d'estar llegits en conjunt amb tots els documents del projecte.
- Aquest projecte es redacta segons la documentació escrita, plànols i normativa vigent.
- No podrà començar-se cap obra sense el seguiment de la D.F.
- Consultar els Plecs de Condicions abans de la posada en obra.
- Prohibida la reproducció o difusió de qualsevol part d'aquest document per qualsevol mitjà sense l'autorització expressa de la D.F.

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

PROJECTE DE NOVA DEIXALLERIA COMARCAL DEL CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL A CALDES DE MONTBUI

AUTOR/A/S DEL PROJECTE:
FRANCESC SULÉ I CARRERAS
ENGINYER núm. col·legiat 16960 COEIC
ÀREA DE NEGOCI DELS SERVEIS AMBIENTALS DEL VALLÈS ORIENTAL, S.A.

NOM DEL PLÀNOL
FONAMENTACIÓ COBERTS

escala
1/1:00

SISTEMA DE REFERÈNCIA
ETRS89 / UTM zona 31 N

MARÇ 2026

PLÀNOL NÚM.:
E14.2
(aquest plànol substitueix el E14.1)

Ajuntament de Caldes de Montbui

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

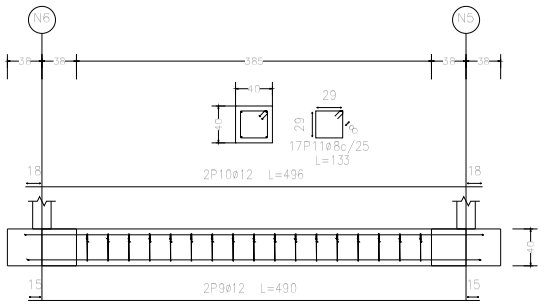
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

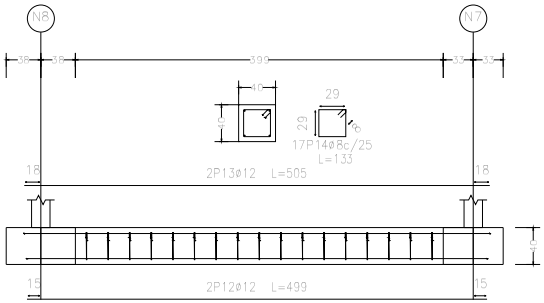
Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 986 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

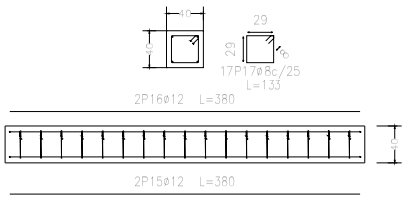
C.1.1 [N6-N5], C.1.1 [N3-N2], C.1.1 [N4-N3] i C.1.1 [N5-N4]



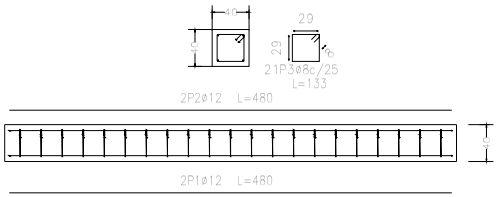
C.1.1 [N8-N7]



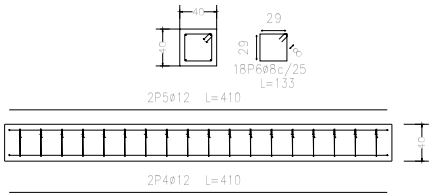
C [N8-(-19.62, 9.59)] i C [N7-(-19.62, 4.90)]



C [N7-(-15.72, 0.00)] i C [N2-(-4.20, 0.00)]



C [N2-(0.00, 4.90)], C [N3-(0.00, 9.50)],
C [N4-(0.00, 14.10)], C [N5-(0.00, 18.70)] i
C [N6-(0.00, 23.30)]



Element	Pos.	Diàm.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)
C [N7-(-15.72, 0.00)] C [N2-(-4.20, 0.00)]	1 2 3	ø12 ø12 ø8	2 2 21	480 480 133	960 960 2793	8,5 8,5 11,0
					Total+10%: (x2)	30,8 61,6
C [N2-(0.00, 4.90)] C [N3-(0.00, 9.50)] C [N4-(0.00, 14.10)] C [N5-(0.00, 18.70)] C [N6-(0.00, 23.30)]	4 5 6	ø12 ø12 ø8	2 2 18	410 410 133	820 820 2394	7,3 7,3 9,4
					Total+10%: (x5)	28,4 132,0
					ø8: ø12: Total:	20,7 117,9 193,6

NOTES GENERALS:

- No prendre mesures dels plànols.
- Totes les mesures s'hauran de comprovar en obra.
- Possibles contradiccions entre documents de projecte han de ser comunicats immediatament a la D.F. que determinarà la seva validesa o prioritat.
- Els plànols han d'estar llegits en conjunt amb tots els documents rellevants de el projecte, inclosa la documentació escrita, plànols d'estructura i instal·lacions.
- No vàlid per construir sense el segell d'aprovació de la D.F.
- Consultar els Plecs de Condicions abans de la posada en obra.
- Prohibida la reproducció o difusió total o parcial de qualsevol document de projecte sense l'autorització expressa de la D.F.

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

TITOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE NOVA DEIXALLERIA COMARCAL DEL CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL A CALDES DE MONTBUI

AUTOR/A DEL PROJECTE

FRANCESC SULÈ i CARRERAS
ENGINYER núm. col·legiat 16960 COEIC
ÀREA DE NEGOCI DEL SERVEIS AMBIENTALS DEL VALLÈS ORIENTAL, S.A.

NOM DEL PLÀNOL

FONAMENTACIÓ COBERTS (BIGUES DE LLIGAT)

escala:
1/50

SISTEMA DE REFERÈNCIA

ETRS89 / UTM zona 31 N

MAIG 2025

PLÀNOL NÚM.:

E15.1
(aquest plànol substitueix el E15)

Ajuntament de Caldes de Montbui

Document signat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulè Carreras (D.N.I. 43660x). Autenticitat verificable a https://portaldelcol·legiat.eic.cat/ amb el codi de verificació 2026001000000000

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 987 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

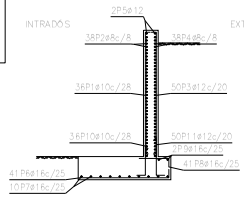
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 988 de 2112

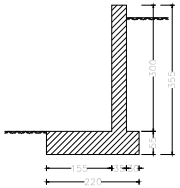
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE4v4
MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E4_DIAGONAL
Norma: Codi Estructural (Espanya)
Formigó: HA-25, Yc=1.5
Acer de barres: B 500 S, Ys=1.15
Tipus d'ambient: XC2
Recobriment a l'intradós del mur: 3.0 cm
Recobriment a l'extradós del mur: 3.0 cm
Recobriment superior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment inferior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment lateral de la fonamentació: 7.0 cm
Grandària màxima del granulat: 30 mm
Escala: 1:100

Mur
Armadura



Geometria

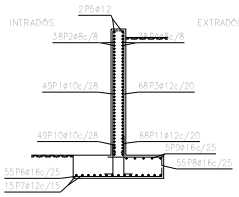


Mur

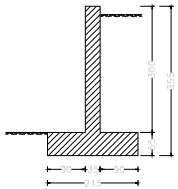
POSICIÓ	Nº elem.	Nº DE PECES	LONGITUD m	FORMA L=cm	LONGITUD TOTAL m	PES kg/m	PES kg
1	10	36	3,21	295	115,38	0,62	71,14
2	8	38	9,80	980	372,40	0,39	146,96
3	12	58	3,19	294	159,70	0,89	141,79
4	8	38	9,80	980	372,40	0,39	146,96
5	12	2	9,80	980	19,60	0,89	17,40
6	16	41	2,21	205	90,69	1,58	143,14
7	16	16	9,80	980	98,00	1,58	154,68
8	16	41	0,83	67	34,11	1,58	53,84
9	16	2	9,80	980	19,60	1,58	30,94
10	10	36	1,01	71	36,47	0,62	22,48
11	12	58	1,21	91	60,60	0,89	53,80
				ø8	744,80	0,39	293,02
				ø10	151,85	0,62	93,62
				ø12	239,90	0,89	212,99
				ø16	242,40	1,58	382,60
B 500 S, Ys=1.15					Pes total		983,13
					Pes total amb mènves (10,00%)		1081,44

DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE4v3CENTRAT
MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E4sud
Norma: Codi Estructural (Espanya)
Formigó: HA-25, Yc=1.5
Acer de barres: B 500 S, Ys=1.15
Tipus d'ambient: XC2
Recobriment a l'intradós del mur: 3.0 cm
Recobriment a l'extradós del mur: 3.0 cm
Recobriment superior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment inferior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment lateral de la fonamentació: 7.0 cm
Grandària màxima del granulat: 30 mm
Escala: 1:100

Mur
Armadura



Geometria

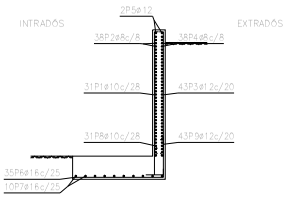


Mur

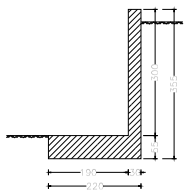
POSICIÓ	Nº elem.	Nº DE PECES	LONGITUD m	FORMA L=cm	LONGITUD TOTAL m	PES kg/m	PES kg
1	10	49	3,18	295	155,58	0,62	95,92
2	8	38	13,29	1329	505,02	0,39	199,29
3	12	65	3,19	294	217,19	0,89	192,83
4	8	38	13,29	1329	505,02	0,39	199,29
5	12	2	13,29	1329	26,58	0,89	23,60
6	16	55	2,16	200	118,91	1,58	187,68
7	12	15	13,29	1329	199,35	0,89	176,99
8	16	55	1,41	125	77,30	1,58	122,14
9	16	5	13,29	1329	66,45	1,58	104,88
10	10	49	1,02	72	49,83	0,62	30,72
11	12	65	1,22	92	80,60	0,89	71,41
				ø8	1010,04	0,39	398,58
				ø10	205,40	0,62	126,64
				ø12	525,81	0,89	466,83
				ø16	262,75	1,58	414,70
B 500 S, Ys=1.15					Pes total		1406,72
					Pes total amb mènves (10,00%)		1547,40

DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIE4v3sense talé
MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E4est
Norma: Codi Estructural (Espanya)
Formigó: HA-25, Yc=1.5
Acer de barres: B 500 S, Ys=1.15
Tipus d'ambient: XC2
Recobriment a l'intradós del mur: 3.0 cm
Recobriment a l'extradós del mur: 3.0 cm
Recobriment superior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment inferior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment lateral de la fonamentació: 7.0 cm
Grandària màxima del granulat: 30 mm
Escala: 1:100

Mur
Armadura



Geometria



Mur

POSICIÓ	Nº elem.	Nº DE PECES	LONGITUD m	FORMA L=cm	LONGITUD TOTAL m	PES kg/m	PES kg
1	10	31	3,21	295	99,36	0,62	61,28
2	8	38	8,40	840	319,20	0,39	125,06
3	12	43	3,20	294	137,77	0,80	122,32
4	8	38	8,40	840	319,20	0,39	125,06
5	12	2	8,40	840	16,80	0,80	14,92
6	16	33	2,21	205	77,42	1,58	122,19
7	16	10	8,40	840	84,00	1,58	132,56
8	10	31	1,01	71	31,40	0,62	19,36
9	12	43	1,21	91	52,12	0,80	46,27
				ø8	638,40	0,39	251,02
				ø10	130,75	0,62	80,82
				ø12	206,69	0,89	183,51
				ø16	161,42	1,58	254,77
B 500 S, Ys=1.15					Pes total		770,82
					Pes total amb mènves (10,00%)		847,90

E4

NOTES GENERALS:

- No prendre mesures dels plànols.
- Totes les mesures s'hauran de comprovar en obra.
- Possibles contradiccions entre documents de projecte han de ser comunicats immediatament a la D.F. que determinarà la seva validesa o prioritat.
- Els plànols han d'estar llegits en conjunt amb tots els documents rellevants de el projecte, inclosa la documentació escrita, plànols d'estructura i instal·lacions.
- No valid per construir sense el segell d'aprovació de la D.F.
- Consultar els Plecs de Condicions abans de la posada en obra.
- Prohibida la reproducció o difusió total o parcial de qualsevol document de projecte sense l'autorització expressa de la D.F.

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

TITOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE NOVA DEIXALLERIA COMARCAL DEL CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL A CALDES DE MONTBUI

AUTOR/A DEL PROJECTE

FRANCESC SULÉ I CARRERAS
ENGINYER núm. col 16960 COEIC
ÀREA DE NEGOCI DEL SERVEIS AMBIENTALS DEL VALLÈS ORIENTAL, S.A.

NOM DEL PLÀNOL

DETALL S ESTRUCTURALS MURS E4

escala:
1/50

SISTEMA DE REFERÈNCIA

ETRS89 / UTM zona 31 N

MAIG 2025

PLÀNOL NÚM.:

E3.03
(aquest plànol substitueix el E03.02)

Ajuntament de Caldes de Montbui

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://residusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp).
Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 989 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp).
Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document signat al Cel·lar Cellcat d'Empreses Industrials de Catalunya en data 23/05/2024, per Francesc Solé Carreras (ECat 108665). Per validar la autenticitat d'aquest document i utilitzar el codi 5b8f8f78000f5f0001 accedeixi a https://cellcat.org/validar

NOTES GENERALS:

- No prendre mesures sobre plànols.
- Les cotes prevaldran sempre sobre les mesures de comprovar en obra. S'haurà de consultar a la D.F. qualsevol discrepància.
- Possibles contradiccions entre plànols, plànols i plec de condicions, entre plànols i mesures, etc. s'hauran de ser comunicades immediatament a la D.F. que determinarà la seva solució.
- Abans de començar qualsevol treball, l'empresa constructora haurà de comprovar les dades reflectides en el projecte, incloses les cotes, amb les reals de l'obra. Si hi ha qualsevol discrepància, aquesta ha de ser comunicada per escrit a la D.F. per a la seva resolució.
- Els plànols han d'estar fets en col·laboració amb la resta de la documentació escrita, plànols i plec de condicions.
- No vàlid per construir sense el segell diligenciat de la D.F.
- Propietat intel·lectual de la D.F. Prohibida la reproducció o difusió total o parcial de qualsevol part sense l'autorització expressa de la D.F.

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE NOVA DEIXALLERIA COMARCAL DEL CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL A CALDES DE MONTBUI

AUTOR/S DEL PROJECTE:
FRANCESC SOLÉ I CARRERAS
EN NOMBRE I representació de: COMSOL 1990 SLP
AMB NÚMERO DE COL·LEGIAT/DNI: 43.XXX.XXX
AMBIENTALS DEL VALLÈS ORIENTAL S.A.

NOM DEL PLÀNOL:
DETALLS ESTRUCTURALS MURS E7 / E8

escala:
1/100

SISTEMA DE REFERÈNCIA:
ETRS89 / UTM zona 31 N

MARÇ 2025

PLÀNOL NÚM.:
E04.03
(aquest plànol substitueix el plànol E04.02)

Ajuntament de Caldes de Montbui

DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUIEv3
MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI E7
Norma: Codi Estructural (Espnyp)
Formigó: HA-25, Yc=1.5
Acer de barres: B 500 S, Ys=1.15
Tipus d'ambient: XC2
Recobriment a l'intradós del mur: 3,0 cm
Recobriment a l'extradós del mur: 3,0 cm
Recobriment superior de la fonamentació: 5,0 cm
Recobriment inferior de la fonamentació: 7,0 cm
Recobriment lateral de la fonamentació: 7,0 cm
Granòfira màxima del granulat: 30 mm
Escala: 1:100

Armadura Mur

Geometria

Mur

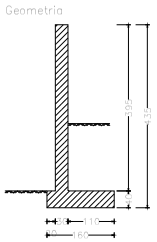
| | | |

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 990 de 2112

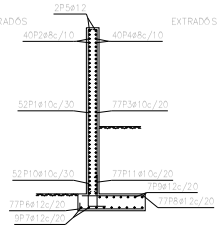
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI\N1
MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI N1
Norma: Codi Estructural (Espanya)
Formigó: HA-25, Yc=1,5
Acer de barres: B 500 S, Ys=1,15
Tipus d'ambient: XC2
Recobriment a l'intradós del mur: 3,0 cm
Recobriment a l'extradós del mur: 3,0 cm
Recobriment superior de la fonamentació: 5,0 cm
Recobriment inferior de la fonamentació: 5,0 cm
Recobriment lateral de la fonamentació: 7,0 cm
Grandària màxima del granulat: 30 mm
Escala: 1:100

Geometria



Mur
Armadura



Mur

POSICIÓ	Nº barres	DIÀM. (mm)	LONGITUD m	FORMA L=cm	LONGITUD TOTAL m	PES (kg/m)	PES kg
1	101	12	4,11	12 / 390	213,46	0,62	131,61
2	8	40	15,06	1506	602,40	0,39	237,72
3	101	77	4,11	12 / 390	316,09	0,62	194,88
4	8	40	15,06	1506	602,40	0,39	237,72
5	13	2	15,06	1506	30,13	0,89	26,74
6	13	77	1,60	12 / 145	123,51	0,89	109,65
7	13	9	15,06	1506	135,54	0,89	120,34
8	13	77	1,43	143	110,11	0,89	97,76
9	13	7	15,06	1506	105,42	0,89	93,60
10	101	62	0,87	12 / 57	45,29	0,62	27,92
11	101	77	1,07	12 / 77	82,43	0,62	50,84
				ø8	1204,80	0,39	475,44
				ø10	657,31	0,62	405,25
				ø12	504,76	0,89	448,09
B 500 S, Ys=1,15					Pes total		1328,78
					Pes total amb mínves (10,00%)		1461,66

N

NOTES GENERALS:

- No prendre mesures dels plànols.
- Totes les mesures s'hauran de comprovar en obra.
- Possibles contradiccions entre documents de projecte han de ser comunicats immediatament a la D.F. que determinarà la seva validesa o prioritat.
- Els plànols han d'estar llegits en conjunt amb tots els documents rellevants de el projecte, incloses la documentació escrita, plànols d'estructura i instal·lacions.
- No vàlid per construir sense el segell d'aprovació de la D.F.
- Consultar els Plecs de Condicions abans de la posada en obra.
- Prohibida la reproducció o difusió total o parcial de qualsevol document de projecte sense l'autorització expressa de la D.F.

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE NOVA DEIXALLERIA COMARCAL DEL CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL A CALDES DE MONTBUI

AUTOR/A DEL PROJECTE

FRANCESC SULÉ I CARRERAS
ENGINYER núm. col 16960 COEIC
ÀREA DE NEGOCI DEL SERVEIS AMBIENTALS DEL VALLÈS ORIENTAL, S.A.

NOM DEL PLÀNOL

DETALLS ESTRUCTURALS
MUR N

escala:
1/100

SISTEMA DE REFERÈNCIA

ETRS89 / UTM zona 31 N

MAIG 2025

PLÀNOL NÚM.:

E05.01
(aquest plànol substitueix el plànol E05)

Ajuntament de Caldes de Montbui

Document signat electrònicament per FRANCESC SULÉ I CARRERAS el 27/05/2025 a les 13:08:53. Per comprovar l'autenticitat d'aquest document, accedeix a https://seu.caldesdemontbui.cat/verificardocumentselectronics i introdueix el codi CSV 1088924. Per comprovar l'autenticitat del document, accedeix a https://seu.caldesdemontbui.cat/verificardocumentselectronics i introdueix el codi CSV 1088924.

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://residusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp).
Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 991 de 2112

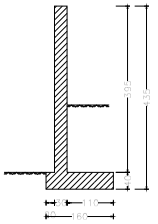
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Mur O

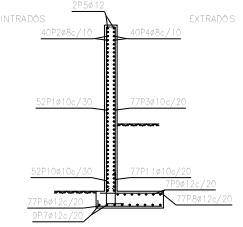
POSICIÓ	ø mm	NRE. PECES	LONGITUD m	FORMA L=cm	LONGITUD TOTAL m	PES kg/m	PES kg
1	10	52	4,11	21 3,90	213,46	0,62	131,61
2	8	40	15,06	1506	602,40	0,39	237,72
3	10	77	4,11	21 3,90	316,09	0,62	194,88
4	8	40	15,06	1506	602,40	0,39	237,72
5	12	2	15,06	1506	30,12	0,89	26,74
6	12	77	1,60	15 1,45	123,51	0,89	109,65
7	12	9	15,06	1506	135,54	0,89	120,34
8	12	77	1,43	143	110,11	0,89	97,76
9	12	7	15,06	1506	105,42	0,89	93,60
10	10	52	0,87	30 57	45,29	0,62	27,92
11	10	77	1,07	30 77	82,47	0,62	50,84
				ø8	1204,80	0,39	475,44
				ø10	657,31	0,62	405,25
				ø12	504,70	0,89	448,09
B 500 S, Ys=1,15					Pes total		1328,78
					Pes total amb mitges (10,00%)		1461,66

DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI\N1
MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI\N1
Norma: Codi Estructural (Espanya)
Formigó: HA-25, Yc=1.5
Acer de barres: B 500 S, Ys=1.15
Tipus d'ambient: XC2
Recobriment a l'intradós del mur: 3,0 cm
Recobriment a l'extradós del mur: 3,0 cm
Recobriment superior de la fonamentació: 5,0 cm
Recobriment inferior de la fonamentació: 5,0 cm
Recobriment lateral de la fonamentació: 7,0 cm
Grandària màxima del granulat: 30 mm
Escala: 1:100

Geometria



Mur Armadura

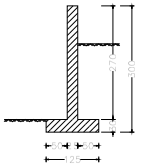


SI1

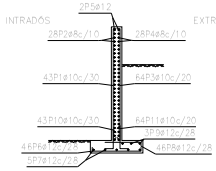
POSICIÓ	ø mm	NRE. PECES	LONGITUD m	FORMA L=cm	LONGITUD TOTAL m	PES kg/m	PES kg
1	10	43	2,86	18 265	122,77	0,62	75,69
2	8	28	12,61	1261	353,08	0,39	139,33
3	10	64	2,86	18 3 265	182,72	0,62	112,85
4	8	28	12,61	1261	353,08	0,39	139,33
5	12	2	12,61	1261	25,22	0,89	22,39
6	12	46	1,28	15 110 15	58,79	0,89	52,19
7	12	5	12,61	1261	63,05	0,89	55,98
8	12	46	0,91	09 82	42,04	0,89	37,33
9	12	3	12,61	1261	37,83	0,89	33,59
10	10	43	0,48	11 47	20,68	0,62	12,75
11	10	64	0,58	11 57	37,18	0,62	22,93
				ø8	706,16	0,39	278,66
				ø10	363,35	0,62	224,02
				ø12	226,93	0,89	201,48
B 500 S, Ys=1,15					Pes total		704,16
					Pes total amb mitges (10,00%)		774,58

DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI\E_SI1v2
MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI\SI1
Norma: Codi Estructural (Espanya)
Formigó: HA-25, Yc=1.5
Acer de barres: B 500 S, Ys=1.15
Tipus d'ambient: XC2
Recobriment a l'intradós del mur: 3,0 cm
Recobriment a l'extradós del mur: 3,0 cm
Recobriment superior de la fonamentació: 5,0 cm
Recobriment inferior de la fonamentació: 5,0 cm
Recobriment lateral de la fonamentació: 7,0 cm
Grandària màxima del granulat: 30 mm
Escala: 1:100

Geometria



Mur Armadura

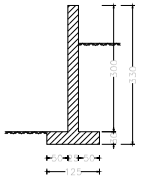


SI2

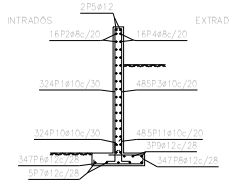
POSICIÓ	ø mm	NRE. PECES	LONGITUD m	FORMA L=cm	LONGITUD TOTAL m	PES kg/m	PES kg
1	10	324	3,11	18 285	1006,02	0,62	620,25
2	8	18	96,79	0679	1648,64	0,39	611,12
3	10	489	3,11	18 285	1605,93	0,62	928,48
4	8	18	96,79	0679	1648,64	0,39	611,12
5	12	2	96,79	0679	193,58	0,89	171,87
6	12	347	1,28	15 110 15	443,47	0,89	393,72
7	12	5	96,79	0679	483,95	0,89	429,67
8	12	347	0,86	09 77	299,81	0,89	266,18
9	12	3	96,79	0679	290,37	0,89	257,80
10	10	324	0,77	11 47	249,80	0,62	154,01
11	10	489	0,87	11 57	422,44	0,62	260,45
				ø8	3097,28	0,39	1222,24
				ø10	3184,19	0,62	1963,17
				ø12	1711,18	0,89	1510,24
B 500 S, Ys=1,15					Pes total		4704,65
					Pes total amb mitges (10,00%)		5175,12

DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI\E_SI2v2
MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI\SI2
Norma: Codi Estructural (Espanya)
Formigó: HA-25, Yc=1.5
Acer de barres: B 500 S, Ys=1.15
Tipus d'ambient: XC2
Recobriment a l'intradós del mur: 3,0 cm
Recobriment a l'extradós del mur: 3,0 cm
Recobriment superior de la fonamentació: 5,0 cm
Recobriment inferior de la fonamentació: 5,0 cm
Recobriment lateral de la fonamentació: 7,0 cm
Grandària màxima del granulat: 30 mm
Escala: 1:100

Geometria



Mur Armadura



NOTES GENERALS:

- No prendre mesures dels plànols.
- Totes les mesures s'hauran de comprovar en obra
- Possibles contradiccions entre documents de projecte han de ser comunicats immediatament a la D.F. que determinarà la seva validesa o prioritat.
- Els plànols han d'estar llegits en conjunt amb tots els documents rellevants de el projecte, inclosa la documentació escrita, plànols d'estructura i instal·lacions.
- No vàlid per construir sense el segell d'aprovació de la D.F.
- Consultar els Plecs de Condicions abans de la posada en obra.
- Prohibida la reproducció o difusió total o parcial de qualsevol document de projecte sense l'autorització expressa de la D.F.

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE NOVA DEIXALLERIA COMARCAL DEL CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL A CALDES DE MONTBUI

AUTOR/A DEL PROJECTE

FRANCESC SULÉ I CARRERAS
ENGINYER núm. col 16960 COEIC
ÀREA DE NEGOCI DEL SERVEIS AMBIENTALS DEL VALLÈS ORIENTAL, S.A.

NOM DEL PLÀNOL

DETALLS ESTRUCTURALS
MURS O
MURS SUD INTERIOR

escala:
1/100

SISTEMA DE REFERÈNCIA

ETRS89 / UTM zona 31 N

MAIG 2025

PLÀNOL NÚM.:

E06.01
(aquest plànol substitueix el E06)

Ajuntament de Caldes de Montbui

Document signat digitalment per FRANCESC SULE CARRERAS amb DNI 39***252E el dia 30/05/2025 a les 12:58:27 amb un certificat emès per EC-CATCERT. Per verificar la signatura vés a https://portaldigital.cat/validador
Aquest document està signat electrònicament per FRANCESC SULE CARRERAS amb DNI 39***252E el dia 30/05/2025 a les 12:58:27 amb un certificat emès per EC-CATCERT. Per verificar la signatura vés a https://portaldigital.cat/validador
Aquest document està signat electrònicament per FRANCESC SULE CARRERAS amb DNI 39***252E el dia 30/05/2025 a les 12:58:27 amb un certificat emès per EC-CATCERT. Per verificar la signatura vés a https://portaldigital.cat/validador
Aquest document està signat electrònicament per FRANCESC SULE CARRERAS amb DNI 39***252E el dia 30/05/2025 a les 12:58:27 amb un certificat emès per EC-CATCERT. Per verificar la signatura vés a https://portaldigital.cat/validador

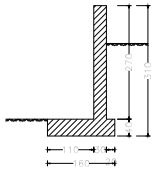
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://residusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp).
Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 992 de 2112

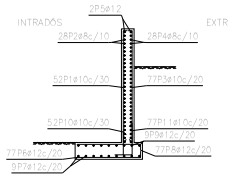
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI Ov3
MURS_DEIXALLERIA_CALDES_DE_MONTBUI Ov2
Norma: Codi Estructural (Espanya)
Formigó: HA-25, Yc=1.5
Acer de barres: B 500 S, Ys=1.15
Tipus d'ambient: XC2
Recobriment a l'intradós del mur: 3.0 cm
Recobriment a l'extradós del mur: 3.0 cm
Recobriment superior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment inferior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment lateral de la fonamentació: 7.0 cm
Grandària màxima del granulat: 30 mm
Escala: 1:100

Geometria



Mur
Armadura



Mur

POSICIÓ	nº uds.	NBE. PECES	LONGITUD m	FORMA L=cm	LONGITUD TOTAL m	PES kp/m	PES kp
1	10	52	2,85	265	148,46	0,62	91,53
2	8	28	15,06	1506	421,68	0,39	166,40
3	10	77	2,85	265	219,84	0,62	135,54
4	8	28	15,06	1506	421,68	0,39	166,40
5	12	2	15,06	1506	30,12	0,89	26,74
6	12	77	1,60	145 1506	123,51	0,89	109,65
7	12	9	15,06	1506	135,54	0,89	120,34
8	12	77	1,60	145 1506	123,51	0,89	109,65
9	12	9	15,06	1506	135,54	0,89	120,34
10	10	52	0,87	57	45,29	0,62	27,92
11	10	77	1,07	57 77	82,47	0,62	50,84
				ø8	843,36	0,39	332,80
				ø10	496,06	0,62	305,83
				ø12	548,22	0,89	486,72
B 500 S, Ys=1.15				Pes total	1125,35		
				Pes total amb mitjans (10,00%)	1237,89		

O

NOTES GENERALS:

- No prendre mesures dels plànols.
- Totes les mesures s'hauran de comprovar en obra.
- Possibles contradiccions entre documents de projecte han de ser comunicats immediatament a la D.F. que determinarà la seva validesa o prioritat.
- Els plànols han d'estar llegits en conjunt amb tots els documents rellevants de el projecte, inclosa la documentació escrita, plànols d'estructura i instal·lacions.
- No vàlid per construir sense el segell d'aprovació de la D.F.
- Consultar els Plecs de Condicions abans de la posada en obra.
- Prohibida la reproducció o difusió total o parcial de qualsevol document de projecte sense l'autorització expressa de la D.F.

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE NOVA DEIXALLERIA COMARCAL DEL CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL A CALDES DE MONTBUI

AUTOR/A DEL PROJECTE

FRANCESC SULÉ I CARRERAS
ENGINYER núm. col 16960 COEIC
ÀREA DE NEGOCI DEL SERVEIS AMBIENTALS DEL VALLÈS ORIENTAL, S.A.

NOM DEL PLÀNOL

DETALLS ESTRUCTURALS
MUR O

escala:
1/100

SISTEMA DE REFERÈNCIA

ETRS89 / UTM zona 31 N

MAIG 2025

PLÀNOL NÚM.:

E07.01
(aquest plànol substitueix el E07)

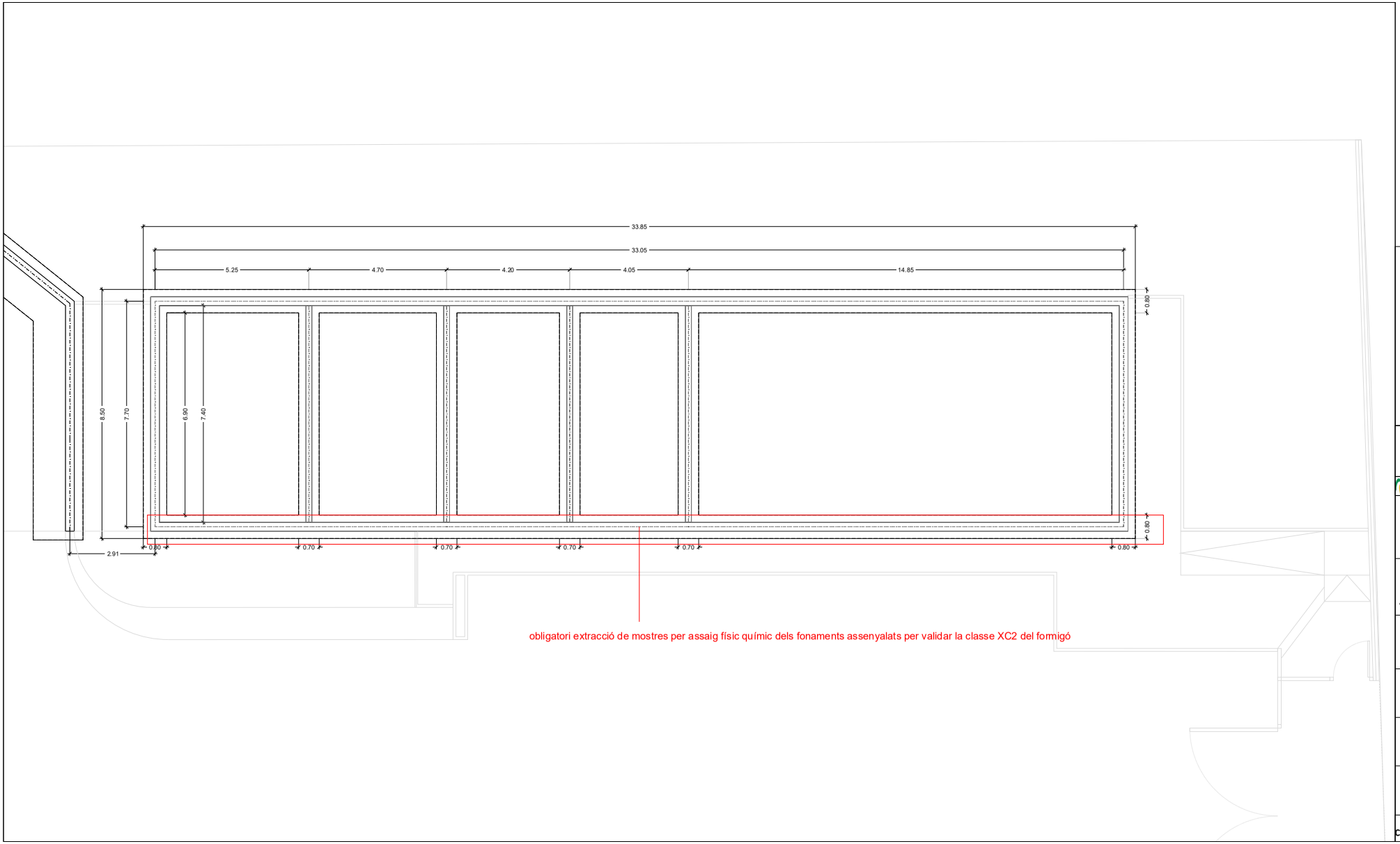
Ajuntament de Caldes de Montbui

Document signat electrònicament. Per verificar l'autenticitat del document, accedeix a la seu electrònica del Consorci (https://residusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp) i introdueix el CSV 20250522_1 per consultar el document original. Aquest document és una còpia electrònica d'un original en paper signat electrònicament per Francesc Sulé i Carreras el 22/05/2025 a les 13:08:03. Per mitjà de la seu electrònica del Consorci es pot verificar l'autenticitat del document original en paper mitjançant el CSV 20250522_1 i accedir al document electrònic.

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://residusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp).
Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 993 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27



NOTES GENERALS:

- No prendre mesures dels plànols.
- Totes les mesures s'hauran de comprovar en obra.
- Possibles contradiccions entre documents de projecte han de ser comunicats immediatament a la D.F. que determinarà la seva validesa o prioritat.
- Els plànols han d'estar llegits en conjunt amb tots els documents rellevants de el projecte, inclosa la documentació escrita, plànols d'estructura i instal·lacions.
- No valid per construir sense el segell d'aprovació de la D.F.
- Consultar els Plecs de Condicions abans de la posada en obra.
- Prohibida la reproducció o difusió total o parcial de qualsevol document de projecte sense l'autorització expressa de la D.F.

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE NOVA DEIXALLERIA COMARCAL DEL CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL A CALDES DE MONTBUI

AUTOR/A DEL PROJECTE

FRANCESC SUÑÉ I CARRERAS
ENGINYER núm. col 16960 COEIC
ÀREA DE NEGOCI DEL SERVEIS AMBIENTALS DEL VALLÈS ORIENTAL, S.A.

NOM DEL PLÀNOL

PLÀNOL REPLANTEIG DE FONAMENTS

escala:
1/50

SISTEMA DE REFERÈNCIA

ETRS89 / UTM zona 31 N

MAIG 2026

PLÀNOL NÚM.:

E21.5
(aquest plànol substitueix l'E21.4)

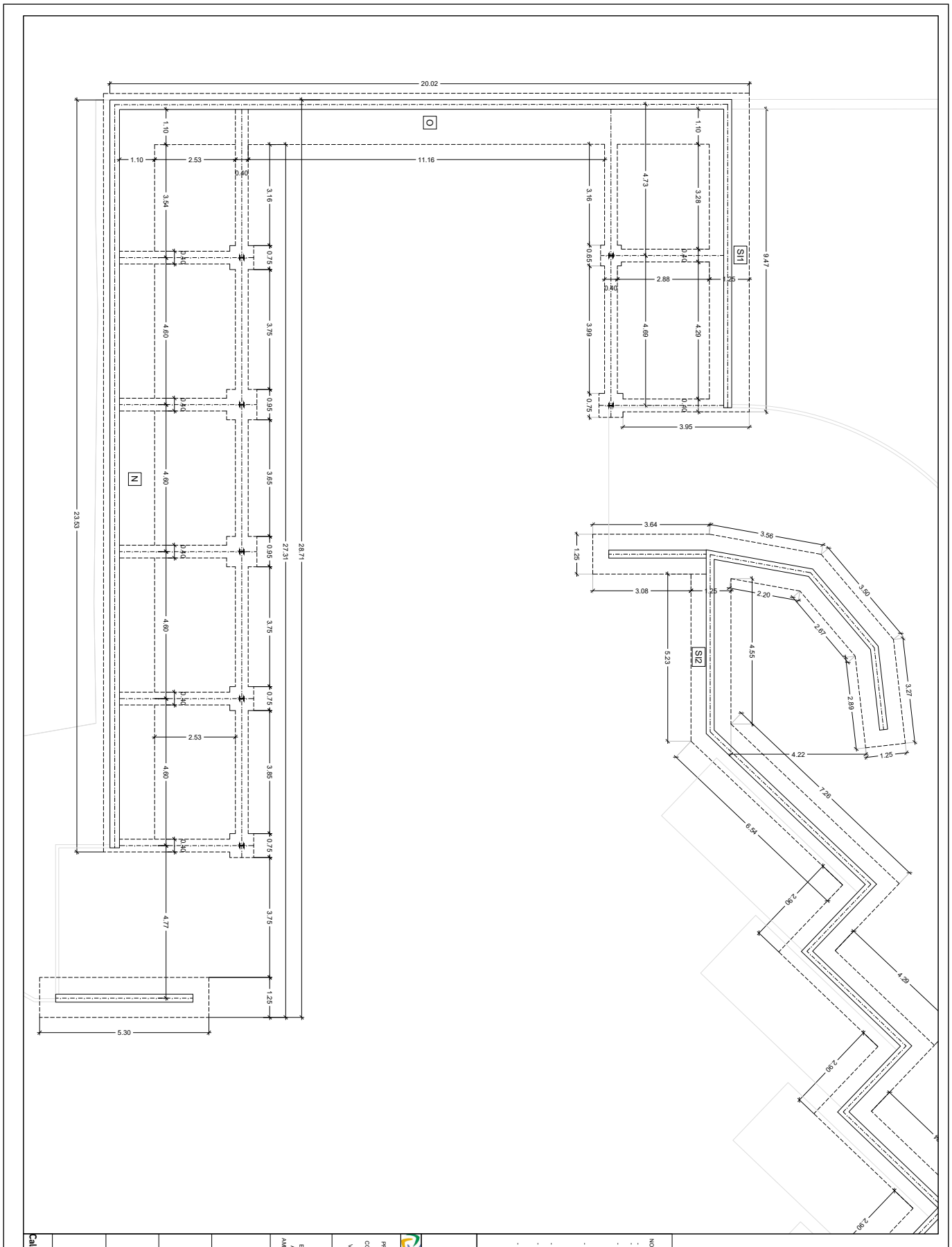
Ajuntament de Caldes de Montbui

Document signat electrònicament per Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental (P0800012C) amb un segell electrònic basat en un certificat reconegut (Entitat emissora: CATCert, Autoritat de Certificació de la Generalitat de Catalunya) i un segell de temps emès per l'Agència Catalana de Certificació (CATCert). Per validar el document, accedeix a la seu electrònica de CATCert (https://www.catcert.cat/verifyCert) i carrega el document original. Per validar el segell de temps, cal disposar de la clau pública de CATCert.

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://residusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp).
Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 994 de 2112

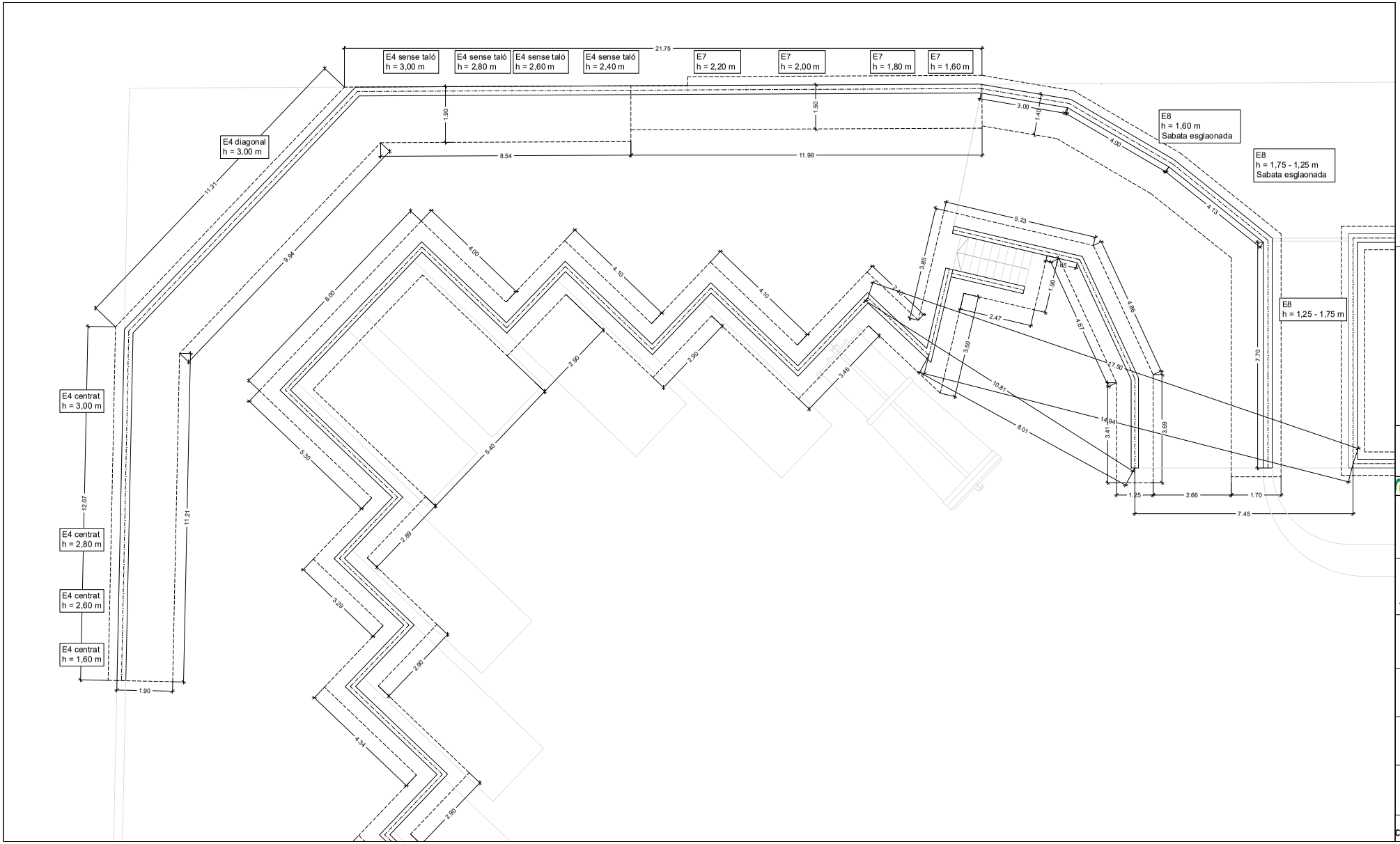
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27



CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 995 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27



NOTES GENERALS:

- No prendre mesures dels plànols.
- Totes les mesures s'hauran de comprovar en obra.
- Possibles contradiccions entre documents de projecte han de ser comunicats immediatament a la D.F. que determinarà la seva validesa o prioritat.
- Els plànols han d'estar llegits en conjunt amb tots els documents rellevants de el projecte, inclosa la documentació escrita, plànols d'estructura i instal·lacions.
- No valid per construir sense el segell d'aprovació de la D.F.
- Consultar els Plecs de Condicions abans de la posada en obra.
- Prohibida la reproducció o difusió total o parcial de qualsevol document de projecte sense l'autorització expressa de la D.F.

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE NOVA DEIXALLERIA COMARCAL DEL CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL A CALDES DE MONTBUI

AUTOR/A DEL PROJECTE

FRANCESC SUÑÉ I CARRERAS
ENGINYER núm. col 16960 COEIC
ÀREA DE NEGOCI DEL SERVEIS AMBIENTALS DEL VALLÈS ORIENTAL, S.A.

NOM DEL PLÀNOL

PLÀNOL REPLANTEIG DE FONAMENTS

escala:
1/50

SISTEMA DE REFERÈNCIA

ETRS89 / UTM zona 31 N

MAIG 2026

PLÀNOL NÚM.:

E23..5
(aquest plànol substitueix l'E23.4)

Ajuntament de Caldes de Montbui

Document signat electrònicament per FRANCESC SUÑÉ I CARRERAS el 27/05/2026. Per validar el document, escaneja el codi QR o entra a https://seu.caldesdemontbui.cat/verificardocumentselectronics i introdueix el CSV 10000... Per validar el document, escaneja el codi QR o entra a https://seu.caldesdemontbui.cat/verificardocumentselectronics i introdueix el CSV 10000...

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://residusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp).
Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

NOTES GENERALS:

- No pretén mesures dels plànols.
- Les mesures han d'ésser llegits en el comprovar en obra.
- Possibles contradiccions entre els ser comunicats immediatament a la D.F. que determinarà la seva
- Els plànols han d'ésser llegits en conjunt amb tots els documents referents al projecte inclosos els d'estructura i instal·lacions.
- No valid per construir sense el segell reglamentari de Peça
- Consultar els Condicions abans de la possat
- Prohibida la reproducció o difusió total o parcial de aquest sense autorització expressa de la D.F.

Consorci per a la gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE NOVA DEIXALLERIA COMARCAL DEL CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL I DE L'ANTIGA DEIXALLERIA DE MONTMELÓ

AUTORS DEL PROJECTE

FRANCESC SULÉ I CARRERAS
ENGINYER Industrial NÚM. 16960 DE L'ANTIGA DEMARCACIÓ DE BARCELONA
AMBIENTAL 5 SRL VALLÈS ORIENTAL, S.A.

NOM DEL PLÀNOL

DETALLS ESTRUCTURALS I ARMADURA MURS

escala:
1/50

SISTEMA DE REFERÈNCIA

ETRS89) UTM zona 31 N

MAIG 2025

PLÀNOL NÚM.:

E 09.1
(arquest plànol substitueix el núm. E 09)

Ajuntament de Caldes de Montbui

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 997 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp).
Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document signat el 2 de març de 2026 per Ajuntament de Polinyà, Ajuntament de Montmeló, Ajuntament de Sentmenat, Ajuntament de Lliçà de Vall, Ajuntament de Parets del Vallès, Ajuntament de Mollet del Vallès, Ajuntament de Martorelles, Ajuntament de Llinars del Vallès, Ajuntament de Granollers, Ajuntament de Gualba, Ajuntament de Gualba, Ajuntament de Cardedeu, Ajuntament de Canovelles, Ajuntament de Cànoves i Samalús, Ajuntament de Caldes de Montbui, Ajuntament de Bigues i Riells del Fai, Ajuntament de Barberà del Vallès, Ajuntament de Badia del Vallès

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 998 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp).
Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

ES LLIGARAN ELS MURS DE BLOCS AL MUR DE FORMIGÓ ARMAT
AMB DOS RODONS EN L DE DE 35 X 10 CM DE DIÀMETRE 12 CM
ANCORATS 20 CM AMB ANCORATGE QUÍMIC CADA 5 FILADES
AMB TOT L'ALVEOL REBLERT DE FORMIGÓ H25

NOTES GENERALS

- Aquest plànol no es pot utilitzar per a l'execució de les obres sense la signatura del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.
- Aquest plànol no es pot utilitzar per a l'execució de les obres sense la signatura del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.
- Aquest plànol no es pot utilitzar per a l'execució de les obres sense la signatura del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.
- Aquest plànol no es pot utilitzar per a l'execució de les obres sense la signatura del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.
- Aquest plànol no es pot utilitzar per a l'execució de les obres sense la signatura del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.
- Aquest plànol no es pot utilitzar per a l'execució de les obres sense la signatura del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.
- Aquest plànol no es pot utilitzar per a l'execució de les obres sense la signatura del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.
- Aquest plànol no es pot utilitzar per a l'execució de les obres sense la signatura del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.
- Aquest plànol no es pot utilitzar per a l'execució de les obres sense la signatura del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.
- Aquest plànol no es pot utilitzar per a l'execució de les obres sense la signatura del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

Consorci per a la Gestió dels Residus Urbans

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

PROJECTE DE RIOJA DEVALLERA
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL A CARRER DE MONTMÓ

FRANCESC SALAT I CARRERAS
ARQUITECTE
REG. COL·LEGIAT Nº 12.345
AMBIENT & CIVIL VALLÈS ORIENTAL, SLP

MURS BLOCS DE FORMIGÓ

1/100

MARÇ 2026

ETRS89 / UTM zona 31 N

PLANOL NÚM.

E1/18

Ajuntament de Caldes de Montbui

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 999 de 2112

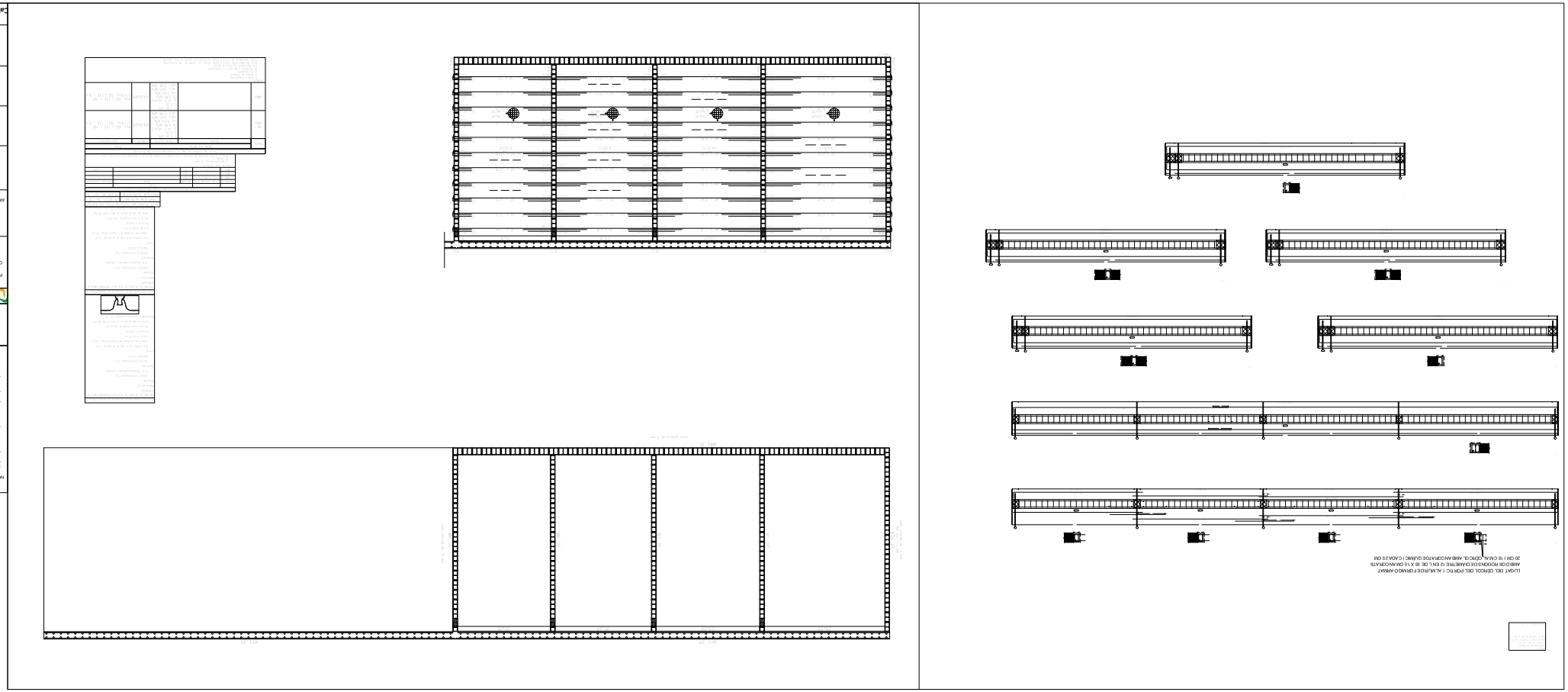
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1000 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp).
Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

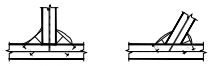


Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1001 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

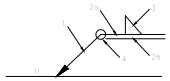
REFERÈNCIES I SIMBOLOGIA

a[mm]: Gruix de gola del cordó de soldadura en angle, que serà l'alçada major, mesurada perpendicularment a la cara exterior, entre tots els triangles que es poden inscriure entre les superfícies de les peces que hagin arribat a la fusió i la superfície exterior de les soldadures. 8.6.2.a CTE DB SE-A



L[mm]: longitud efectiva del cordó de soldadura

MÈTODE DE REPRESENTACIÓ DE SOLDADURES



Referències:
1: línia de la fletxa
2a: línia de referència (línia contínua)
2b: línia d'identificació (línia a traços)
3: símbol de soldadura
4: indicacions complementàries
U: Unió

Referències 1, 2a i 2b



El cordó de soldadura que es detalla es troba al costat de la fletxa.



El cordó de soldadura que es detalla es troba al costat aposat al de la fletxa.

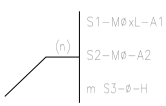
Referència 3

Designació	Il·lustració	Símbol
Soldadura en angle		
Soldadura a topall en 'V' simple (amb xamfrà)		
Soldadura a topall en bisell simple		
Soldadura a topall en bisell doble		
Soldadura a topall en bisell simple amb talús d'arrel ampli		
Soldadura combinada a topall en bisell simple i en angle		
Soldadura a topall en biaix simple amb costat corb		

Referència 4

Representació	Descripció
	Soldadura realitzada en tot el perímetre de la peça
	Soldadura realitzada en taller
	Soldadura realitzada en el lloc de muntatge

MÈTODE DE REPRESENTACIÓ DELS CARGOLS D'UNA UNIÓ



Referències:
n: Quantitat de cargols
S1: Norma d'especificació del cargol
ø[mm]: Diàmetre nominal
L[mm]: Longitud nominal del cargol
A1: Classe de qualitat de l'acer del cargol
S2: Norma d'especificació de la rosca
A2: Classe de qualitat de l'acer de la rosca
m: Quantitat de volanderes
S3: Norma d'especificació de la volandera
H: Duresa de la volandera

UNIONS SOLDADES EN ESTRUCTURA METÀL·LICA

NORMA:

CTE DB SE-A: Codi Tècnic de l'Edificació. Seguretat estructural. Acer. Apartat 8.6. Resistència dels mitjans d'unió. Unions soldades.

MATERIALS:

- Perfils (Material base): S275.
- Material d'aportació (soldadures): Les característiques mecàniques dels materials d'aportació seran en tots els casos superiors a les del material base. (4.4.1 CTE DB SE-A)

DISPOSICIONS CONSTRUCTIVES:

1) Les següents prescripcions s'apliquen a unions soldades on els gruixos de les peces a unir siguin almenys de 4 mm.

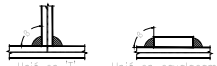
2) Els cordons de les soldadures en angle no podran tenir un espessor de gola inferior a 3 mm ni superior al menor espessor de les peces a unir.

3) Els cordons de les soldadures en angle les longituds dels quals siguin menors de 40 mm o 6 vegades el gruix de gola, no es tindran en compte per calcular la resistència de la unió.

4) En el detall de les soldadures en angle s'indica la longitud efectiva del cordó (longitud sobre la qual el cordó té el seu gruix de gola complet). Per complir-la, pot ser necessari prolongar el cordó rodejant les cantonades, amb el mateix gruix de gola i una longitud de 2 vegades d'aquest gruix. La longitud efectiva d'un cordó de soldadura haurà de ser major o igual que 4 vegades gruix de gola.

5) Les soldadures en angle entre dues peces que formen un angle b hauríen de complir amb la condició que aquest angle estigui comprès entre 60 i 120 graus. En cas contrari:

- Si es compleix que b > 120 (graus): es considerarà que no transmeten esforços.
- Si es compleix que b < 60 (graus): es consideraran com soldadures a topall amb penetració parcial.



Unió en "T" Unió en cavalcament

COMPROVACIONS:

a) Cordons de soldadura a topall amb penetració total:

En aquest cas, no és necessària cap comprovació. La resistència de la unió serà igual a la de la més feble de les peces unides.

b) Cordons de soldadura a topall amb penetració parcial i amb preparació de vores:

Es comproven com a soldadures en angle considerant un gruix de gola igual al cantell nominal de la preparació menys 2 mm (article 8.6.3.3b del CTE DB SE-A).

c) Cordons de soldadura en angle:

Es realitza la comprovació de tensions en cada cordó de soldadura segons l'article 8.6.2.3 CTE DB SE-A.

Soldadures				
f_u (MPa)	Execució	Tipus	Gruix de gola (mm)	Longitud de cordons (mm)
410.0	En taller	En angle	3	40282
		A topall en bisell simple amb talús d'arrel ampli	4	754
	En el lloc de muntatge	En angle	4	1104
			6	3276

Xapes				
Material	Tipus	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Enrigidors	68	116x65x7	28.17
		4	98x55x7	1.18
	Xapes	1	100x140x8	0.88
		27	100x140x9	26.71
			Total:	56.94

Elements de cargolaria			
Tipus	Material	Quantitat	Descripció
Cargols	Classe 8.8	108	ISO 4014-M12x50
		4	ISO 4017-M12x40
Femelles	Classe 8	112	ISO 4032-M12
Volanderes	Duresa 200 HV	224	ISO 7089-12

Plaques d'ancoratge				
Material	Elements	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Placa base	6	250x250x9	26.49
			Total:	26.49
B 400 S, Ys = 1.15 (corrugat)	Perns d'ancoratge	24	ø 10 - L = 339	5.02
			Total:	5.02

UNIONS CARGOLADES EN ESTRUCTURA METÀL·LICA

NORMA:

CTE DB SE-A: Codi Tècnic de l'Edificació. Seguretat estructural. Acer. Apartat 8.5. Resistència dels mitjans d'unió. Unions cargolades.

MATERIALS:

- Perfils (Material base): S275.
- Classe d'acer dels cargols emprats: 8.8 (4.3.1 CTE DB SE-A).

DISPOSICIONS CONSTRUCTIVES:

1) S'han considerat les següents distàncies mínimes i màximes entre eixos de forats i entre aquests i les vores de les peces:

Disposicions constructives per a cargols, segons article 8.5.1 CTE DB SE-A							
Distàncies	A la vora de la peça		Entre forats		Entre cargols		
	$e1^{(1)}$	$e2^{(2)}$	$p1^{(1)}$	$p2^{(2)}$	Compressió	Tracció	
						Files exteriors	Files interiors
Mínimes	1.2 do	1.5 do	2.2 do	3 do	p1 i p2	p1, e	p1, i
Màximes[3]	40 mm + 4t 150 mm 12t		14t 200 mm		14t 200 mm	14t 200 mm	28t 400 mm

Notes:
(1) Paral·lela a la direcció de la força
(2) Perpendicular a la direcció de la força
(3) Es considera el menor dels valors
do: Diàmetre del forat.
t: Menor espessor de les peces que s'uneixen.
En el cas d'esforços oblics, s'interpolen els valors de manera que el resultat quedi del costat de la seguretat.

2) No han de soldar-se ni els cargols ni les rosques.

3) Quan els cargols es disposin en posició vertical, la rosca se situarà per sota del cap del cargol.

4) Ha de comprovar-se abans de la col·locació que les rosques poden desplaçar-se lliurement sobre el cargol corresponent.

5) En cada cargol es col·locarà una volandera en el costat del cap i altra en el costat de la rosca.

6) Els forats han de realitzar-se per trepat o altre procés que proporcioni un acabat equivalent.

7) El punxonat s'admet per a peces de fins a 15 mm d'espessor, sempre que l'espessor nominal de la peça no sigui major que el diàmetre nominal del forat (o dimensió mínima si el forat no és circular). De realitzar el punxonament, es recomana realitzar-lo amb un diàmetre 3 mm menor que el diàmetre definitiu i després trepar fins al diàmetre nominal.

8) Condicions per a l'estrenyi dels cargols ordinaris:

- Cada conjunt de cargol, rosca i volanderes ha d'arribar a la condició de "collat al màxim" sense sobrepretensar els cargols. Aquesta condició és la que aconseguiria un operari amb la clau normal, sense braç de prolongació.
- Per als grans grups de cargols, l'estrenyi ha de realitzar-se des dels cargols centrals cap a l'exterior i fins i tot realitzar algun cicle d'estrenyiment addicional.

COMPROVACIONS:

Es realitzen les comprovacions indicades en els articles 8.5.2, 8.8.3 i 8.8.6 de CTE DB SE-A.

NOTES GENERALS:

- No prendre mesures dels plànols.
- Totes les mesures s'hauran de comprovar en obra.
- Possibles contradiccions entre documents de projecte han de ser comunicats immediatament a la D.F. que determinarà la seva validesa o prioritat.
- Els plànols han d'estar llegits en conjunt amb tots els documents rellevants de el projecte, inclosa la documentació escrita, plànols d'estructura i instal·lacions.
- No vàlid per construir sense el segell d'aprovació de la D.F.
- Consultar els Plecs de Condicions abans de la posada en obra.
- Prohibida la reproducció o difusió total o parcial de qualsevol document de projecte sense l'autorització expressa de la D.F.

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE NOVA DEIXALLERIA COMARCAL DEL CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL A CALDES DE MONTBUI

AUTOR/A DEL PROJECTE

FRANCESC SULÉ I CARRERAS
ENGINYER núm. col 16960 COEIC
ÀREA DE NEGOCI DEL SERVEIS AMBIENTALS DEL VALLÈS ORIENTAL, S.A.

NOM DEL PLÀNOL

ESTRUCTURA D'ACER COBERTS

escala:
se

SISTEMA DE REFERÈNCIA

ETRS89 / UTM zona 31 N

MAIG 2025

PLÀNOL NÚM.:

E20

Ajuntament de Caldes de Montbui

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://residusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp).
Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

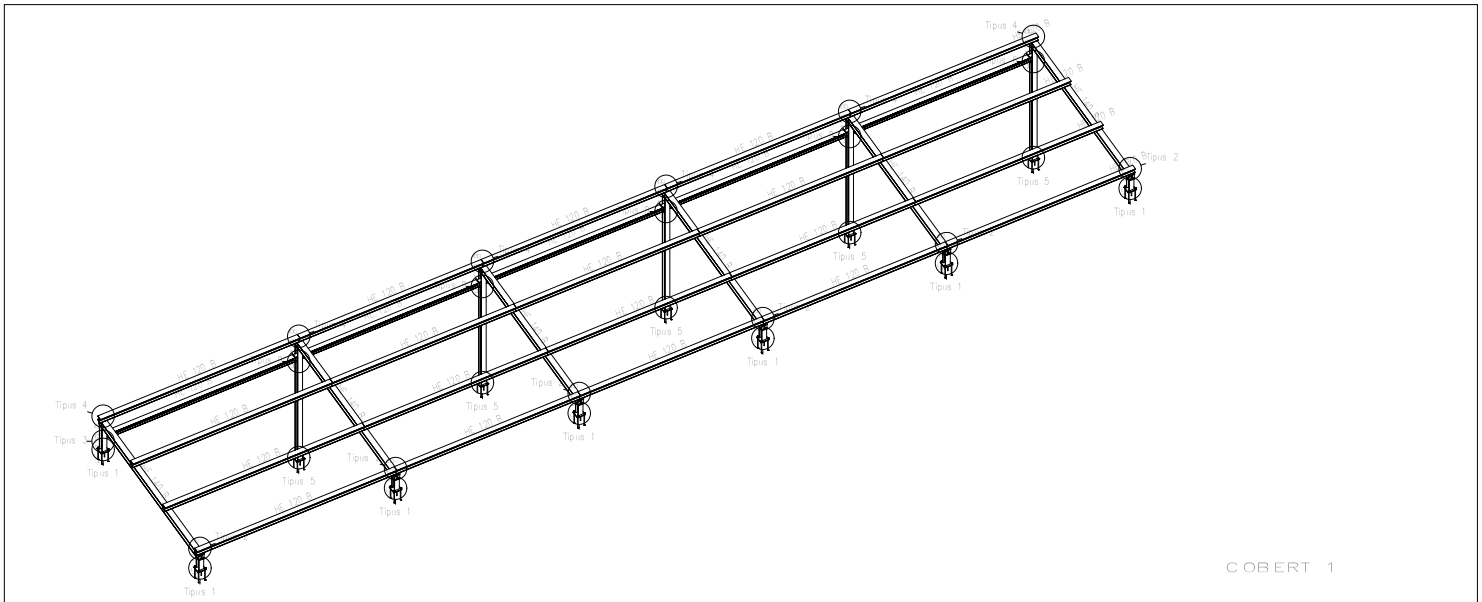
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

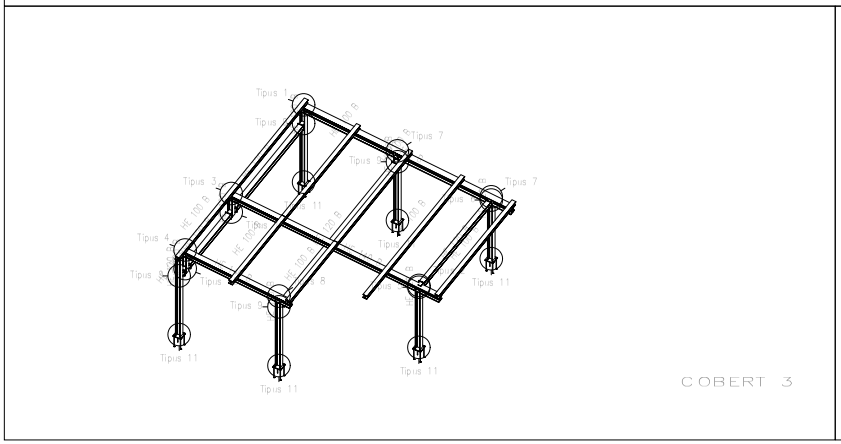
EXPEDIENT
G402-000061-2026

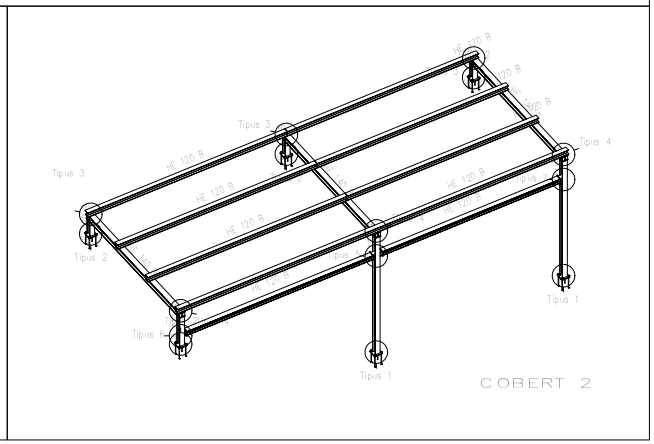
Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1002 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/validarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.







ESTRUCTURA COBERTS DEIXALLERIA DE CALDES DE MONTBUI Norma d'acer laminat: CTE DB SE-A Acer laminat: S275	VEURE MEMÒRIA DE CÀLCUL PER DESCRIPCIÓ D'UNIONS

NOTES GENERALS:

- No prendre mesures dels plànols.
- Totes les mesures s'hauran de comprovar en obra.
- Possibles contradiccions entre documents de projecte han de ser comunicats immediatament a la D.F. que determinarà la seva validesa o prioritat.
- Els plànols han d'estar llegits en conjunt amb tots els documents rellevants de el projecte, inclosa la documentació escrita, plànols d'estructura i instal·lacions.
- No vàlid per construir sense el segell d'aprovació de la D.F.
- Consultar els Plecs de Condicions abans de la posada en obra.
- Prohibida la reproducció o difusió total o parcial de qualsevol document de projecte sense l'autorització expressa de la D.F.

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE NOVA DEIXALLERIA COMARCAL DEL CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL A CALDES DE MONTBUI

AUTOR/A DEL PROJECTE

FRANCESC SULÉ I CARRERAS
ENGINYER núm. col 16960 COEIC
ÀREA DE NEGOCI DEL SERVEIS AMBIENTALS DEL VALLÈS ORIENTAL, S.A.

NOM DEL PLÀNOL

ESTRUCTURA COBERTS

escala:
1/50

SISTEMA DE REFERÈNCIA

ETRS89 / UTM zona 31 N

MARÇ 2026

PLÀNOL NÚM.:

E24

Ajuntament de Caldes de Montbui

Document signat per el Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (DNI: 43980). Per comprovar la seva autenticitat, accedeixi a www.coeic.cat/verificar i introdueixi el codi de verificació (CSV): 0000

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1003 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp).
Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document signat al Cid signat Cid'cat al Diligències Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sala Carreras (ICat 108665). Per validar la informació d'aquest document en pot accedir a https://vsn.e-cat.cat/verificacio i utilitzar el codi 9BHH-TB0O-U1O1

NOTES GENERALS

- No s'admeten esmenes ni afegitons.
- Totes les mesures s'hauran de comprovar en obra.
- Abans de començar les instal·lacions, entre documents de projecte han de ser comunicades immediatament a la D.F. per a la seva validesa o protesta.
- El contractista haurà de conèixer amb tots els documents relevants de el projecte, incloses les especificacions i detalls de construcció i instal·lacions.
- No val·lid per construir aquest document sense el segell oficial i signatura.
- Consultar abans de la posada en obra.
- Prohibida la reproducció o difusió total o parcial de l'actual document de projecte, sense l'autorització expressa de la D.F.

Consorci per a la gestió dels Residus del Vallès Oriental

Servei Ambientals del Vallès Oriental

PROJECTE DE NOVA INSTAL·LACIÓ A LA NAU DE CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL A CALDES DE MONTBUI

AUTOR/S DEL PROJECTE:
FRANCESC SALÀ I CARRERAS
ENGINYER Num. col. 19960 COEIC
ÀREA DE NEGOCI DEL SERVEIS AMBIENTALS DEL VALLÈS ORIENTAL, S.A.

NOM DEL PLÀNOL:
PLÀNOL FONTANERIA

ESCALA:
1/100

ORIENTACIÓ DEL PLÀNOL:

DATA:
MAIG 2026

PLÀNOL NÚM.:
103. 5

Ajuntament de Caldes de Montbui

Expedient tramitat electrònicament

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1004 de 2112

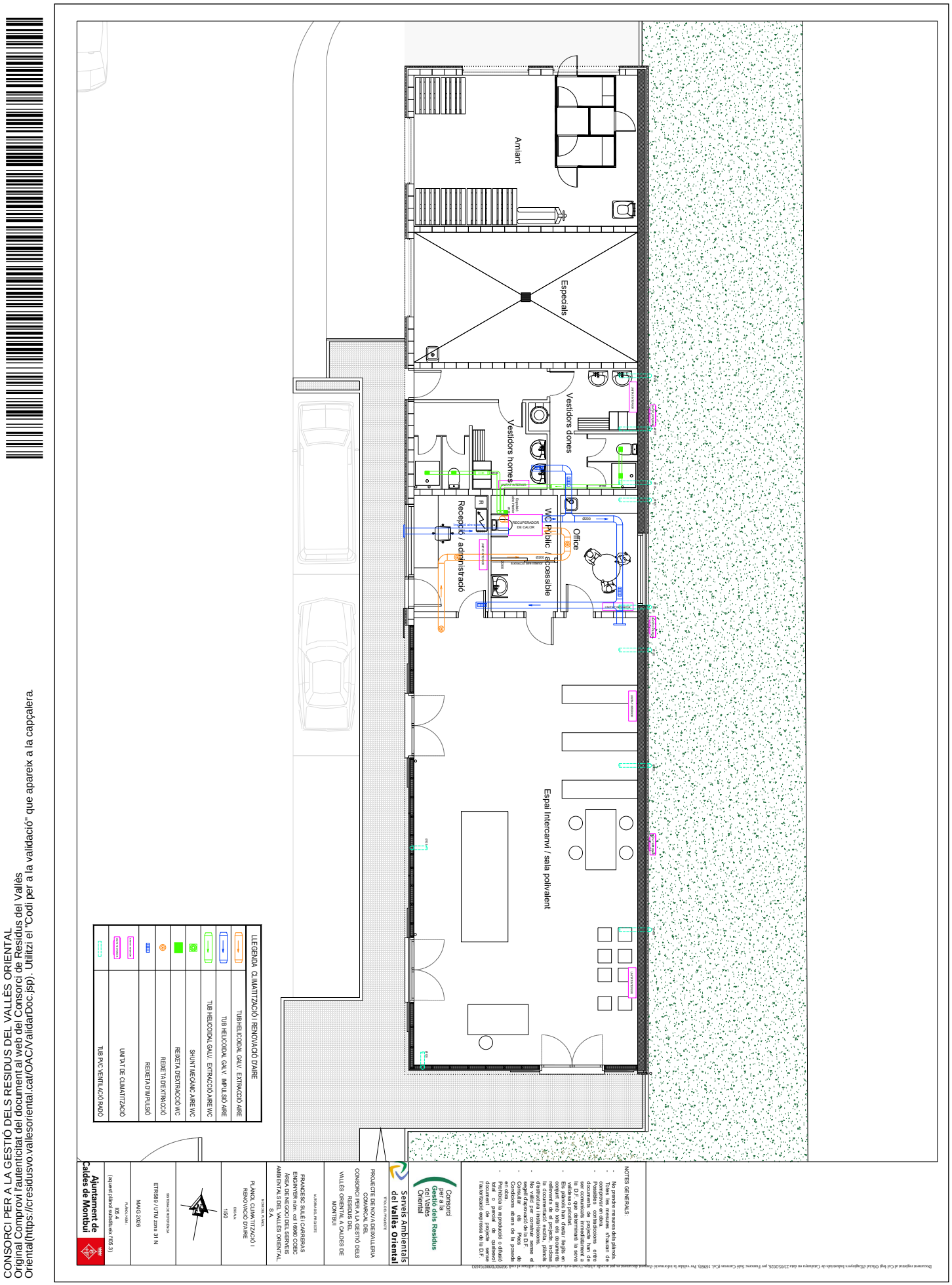
SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp).
Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document signat el 5/4/1905 per Francesc Sala Carreras (ECM. 108663). Per validar la autenticitat d'aquest document en paper acceda a https://valsi.cat/ValidarDocumentsPerCSV i utilitzi el codi 9BSHB-TB6DD-U1O3J

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1005 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27



CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1006 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp).
Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document signat al Cel·lari Oficial d'Empreses Industrials de Catalunya en data 23/02/2026, per Francesc Sallé Carreras (ECit 108665). Per validar la autenticitat d'aquest document en pot accedir a https://vulnerabilitat.cat/OAC/ValidarDoc.jsp i utilitzar el codi 3B0B0B7B0001000101

NOTES GENERALS:

- No pretén mesures obra pública.
- Totes les mesures s'hauran de
- Possibles contradiccions entre documents de projecte han de la D.F. que determinarà la seva
- Els plànols han d'estar llegits en conjunt amb tots els documents la documentació escrita, plànols
- El contractista instal·lador, el seguint l'aprovació de la D.F.
- Condicions alcats de la posada
- Prohibida la reproducció i difusió total o parcial del document o projecte sense l'autorització expressa de la D.F.

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE NOVA DEIXALLERIA COMARCAL DEL CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL A CAL DES DE MONTBUI

AUTOR/A/S DEL PROJECTE

FRANCESC SALLÉ I CARRERAS
ENGINYER tècnic col·legiat núm. 10660 COEIC
ÀREA DE NEGOCI DEL SERVEIS AMBIENTALS D'ENGINYERIA AMBIENTALS ONLY VALLÈS ORIENTAL, S.A.

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLÀNOL XARXA TERRA

ESCALA

1/100

SISTEMA DE REFERÈNCIA

ETRS89 / UTM zona 31 N

DATA

MAIG 2026

NÚMERO DE PLÀNOL

00 / 01

(espai al plànol: 420x841mm / 1/00 3)

Ajuntament de Caldes de Montbui

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1007 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp).
Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document signat al Cel·lar Cellat d'Hipòpters Industrials de Cladúrnia en data 25/05/2026, per Florence Sabé Cremin (ECat 108665). Per validar la autenticitat d'aquest document en el punt 98888/1000/10101

NOTES GENERALS:

- No pretén mesures obra-plànols.
- Totes les mesures s'hauran de comprovar in situ.
- Possibles contradiccions entre documents de projecte han de ser resoltes per la D.F. que determinarà la seva interpretació.
- Els plànols han d'estar llegits en conjunt amb tots els documents la documentació escrita, plànols i pressupost.
- El contractista instal·lador, el seguiment i aprovació de la D.F.
- Condicions aigua de la piscina en obra.
- Prohibida la reproducció i difusió total o parcial del contingut d'aquest document de projecte sense l'autorització expressa de la D.F.

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE NOVA DEIXALLERIA COMARCAL DEL CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL A CA L'ORGUES DE MONTMELÓ

AUTOR/S DEL PROJECTE

FRANCESC SULÉ I CARRERAS
ENGINYER núm. col·legiat 19960 COEIC
ÀREA DE NEGOCI DEL SERVEIS AMBIENTALS DEL VALLÈS ORIENTAL, S.A.

NOM DEL PLÀNOL

PLÀNOL ENLLUMENAT ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS

ESCALA

1/100

DATA

MAIG 2026

NÚM. PLÀNOL

06

FULL

(espai pel plànol d'identificació 1 /06 6)

Ajuntament de Caldes de Montbui

LLEGENDA D'INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I TELECOMUNICACIONS

	QUADRE ELÈCTRIC GENERAL DE DISTRIBUCIÓ
	CAIXA DE SECCIONAMENT. CGP1 TMF-10
	BLOC AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA LED 10W
	PANTALLA ESTANCA LED 1x30W
	PUNT DE LLUM DOWNLIGHT LED
	INTERRUPTOR DE 7IAL UNIPOLAR DE 10A
	INTERRUPTOR COMMUTAT DE 7IAL UNIPOLAR DE 10A
	BASE D'ENDOLL 10A AMB POSADA A TERRA
	BASE D'ENDOLL ESTANC 16A AMB POSADA A TERRA
	BASE D'ENDOLL ESTANC 16A AMB POSADA A TERRA AMB POSADA A TERRA
	ACUMULADOR ACIS
	DETECTOR DE PRESÈNCIA D'ENLLUMENAT 180º
	PUNT DE TREBALL 4x22 MÒDULS 2 x bases 2P+T 220V BLANQUES 2 x bases 2P+T 220V VERMELLES 4 x RJ45 CATEGORIA 6e (VEURÀS DES)
	RACK
	LÍNIA A COMPARTIR SUBTERRÀNIA
	LLUMINÀRIA TIPUS PANAL (6m 150W LED)
	LLUMINÀRIA TIPUS PANAL (6m 75W LED)
	PUNT DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1008 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp).
Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document signat al Cel·lar Cellat d'Hipòpters Industrials de Cladàrpia en data 23/05/2026, per Florence Sabé Carreras (ECat 1086D). Per validar la autenticitat d'aquest document en pot accedir a https://vsse.cat/cat/verificacio i utilitzar el codi 9BSHB-7B0O0-O1O1O

NOTES GENERALS:

- Tots els elements assenyalats hauran de complir-se en obra.
- Tots les mesures d'haurien de comprovar en obra.
- Les cotes i dimensions especificades en els documents de projecte han de ser comprovades immediatament a la comunicació de qualsevol variació o problema.
- El present plànol s'ha de llegir conjuntament amb tots els documents referents al projecte, incloses les especificacions i detalls tècnics.
- No val per construir mentre el projecte no estigui aprovat per l'Ajuntament de Caldes de Montbui.
- Prohibida la reproducció o difusió total o parcial d'aquest document, sense l'autorització expressa de la D.F.

Consorci per a la gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

PROJECTE DE NOVA RECOLLIDA COMARCAL DEL CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL A CALDES DE MONTBUI

AUTOR/S DEL PROJECTE:
FRANCESC SALÉ CARRERAS
ENGINYER Tècn. col·l 13960 COEIC
ÀREA DE NEGOCI DEL SERVEIS AMBIENTALS DEL VALLÈS ORIENTAL, S.A.

INSTAL·LACIÓ:
PLÀNOL PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I EVACUACIÓ

ESCALA:
1/100

SITUACIÓ DE REFERÈNCIA:
ETRS89 / UTM zona 31 N

DATA:
MAIG 2026

PLÀNOL NÚM.:
12.4

Ajuntament de Caldes de Montbui

Servei d'Urbanisme (12/23)

LLEGENDA PREVENCIÓ CONTRA INCENDIS

- QUADRE ELÈCTRIC GENERAL
- CAIXA DE SECCIONAMENT. CGP 1 TMF-10
- SENYAL SORTIDA UNE 23033-1
- SENYA. EXTINTOR UNE 23033-1
- RECORREGUT DEVACUACIÓ
- EXTINTOR ABC 9Kg eficàcia 21A 113B
- EXTINTOR CO2 5Kg eficàcia 34B
- BLOC AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA LED 10W

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1009 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp).
Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document signat al Cel·lar Cellat d'Hipòpters Industrials de Cladelles en data 23/05/2026, per Francesc Sala Cuenca (ECat 108665). Per validar la autenticitat d'aquest document en pot accedir a https://vulnerabilitat.cat/OAC/ValidarDoc.jsp i utilitzar el codi 9BHH-7B0OO-U1O1O

LLEGENDA D'INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I TELECOMUNICACIONS
CÀMERA DE VIGILÀNCIA
DETECTOR DE MOVIMENT
SENSOR MAGNÈTIC DE SEGURETAT
SIRENA D'ALARMA
LLUMINÀRIA TIPUS FANAL (10m 1*80W LED)
LLUMINÀRIA TIPUS FANAL (10m 2*80W LED)
NOTES GENERALS:
- No s'autoritza cap actuació abans de l'aprovació definitiva del projecte.
- Totes les mesures s'hauran de complir en obra.
- Abans de l'inici de les obres, els documents del projecte han de ser comunicats immediatament a tot el personal implicat en la seva validesa o procés.
- Es prohibeix la reproducció o difusió total o parcial de qualsevol part del document del projecte sense l'autorització expressa de la D.F.
- No està permès canviar el color de la pintura sense l'aprovació de la D.F.
- Prohibida la reproducció o difusió total o parcial de qualsevol part del document del projecte sense l'autorització expressa de la D.F.
Consorci per a la gestió dels Residus del Vallès Oriental
Servei Ambientals del Vallès Oriental
PROJECTE D'OBRA INDIVIDUALITZADA
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL, A CAL DES DE MONTBUI
AUTOR/S DEL PROJECTE
FRANCESC SALÀ I CARRERAS
ENGINYER tècn. ind. I TÈCNIC COESC
ÀREA DE NEGOCI DEL SERVEIS AMBIENTALS DEL VALLÈS ORIENTAL, S.A.
TÍTOL DEL PLÀNOL
PLANOL VIDEOVIGILÀNCIA
ESCALA
1/100
SISTEMA DE REFERÈNCIA
ETRS89 / UTM zona 31 N
DATA
MAIG 2026
NÚMERO PLÀNOL
1/4.4
Ajuntament de Caldes de Montbui
Vallès Oriental
Vestíbul
Magatzem comú
Pati interior
Oficina
Passadís
Magatzem
Sala d'informació i visita patrimonial
Vestidors Dones
Vestidors Homes
Despatx administració
Aixeta
Rentadora
Bàscula
Entrada / Vidre
Contenidors pila
PAVES
Pati interior
Pati interior
Pati interior

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1010 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp).
Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document signat al Cel degli Cel·lat d'Empreses Industrials de Catalunya en data 23/05/2024, per Francesc Solé Carreras (ESC 108663). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://vsn.e-cat.cat/verificacio i utilitzar el codi 5R8HB7000010101

	Arqueta	Mida	Executada
1		40x40	No
2		60x60	Si
3		60x60	Si
4		60x60	Si
5		60x60	Si
6		60x60	Si
7		60x60	Si
8		60x60	Si
9		-	No
10		-	No
11		40x40	Si
12		-	No
13		60x60	Si
14		60x60	Si
15		60x60	Si
16		60x60	Si
17		60x60	Si
18		40x40	Si
19		60x60	Si
20		60x60	Si
21		60x60	Si
22		60x60	Si
23		60x60	Si
24		40x40	Si
25		60x60	Si
26		-	No
27		-	No
28		-	No
29		-	No
30		-	No
31		-	No
32		-	No
33		-	No
34		-	No
35		-	No
36		-	No
37		60x60	Si
38		40x40	Si
39		60x60	Si
40		60x60	Si
41		40x40	Si
42		60x60	Si
43		40x40	Si
44		40x40	Si
45		40x40	Si
46		60x60	Si
47		60x60	Si
48		40x40	Si
49		60x60	Si
50		60x60	Si
51		60x60	Si
52		60x60	Si
53		60x60	Si

NOTES GENERALS

- No poden mesurar-se sobre plànols. Les cotes a realitzar en obra s'hauran de comprovar en obra.
- Abans de començar les obres, el contractista haurà de comprovar les cotes i documents de projecte han de ser comunicada immediatament a la direcció d'obra.
- Els plànols han d'estar llegits en conjunt i no per separat. Allò inferit en el plànol de detall prevaldrà sobre el general.
- Les cotes prevaldran sobre les mesures preses a escala.
- No s'ha d'executar cap actuació, sense el corresponent visat per part de la direcció d'obra.
- No està per construir sense el corresponent permís de l'Ajuntament.
- Consultar els Plecs de Condicions abans de la posada en obra.
- Prohibida la reproducció o difusió total o parcial de qualsevol document sense autorització expressa de la D.F.

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

PROJECTE DE NOVA DEIXALLERIA COMARCAL DE CALDES DE MONTBUI
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLES ORIENTAL A C/AL DES DE MONTBUI

AUTOR/ARQ. PROJECTE
FRANCESC SOLÉ CARRERAS
ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
ÀREA DE NEGOCI DEL SERVEIS AMBIENTALS DEL VALLES ORIENTAL, S.A.

NOM DEL PLÀNOL
PLANOL RASES INSTAL·LACIONS

ESCALA
1/100

SISTEMA DE REFERÈNCIA
ETRS89 / UTM zona 31 N

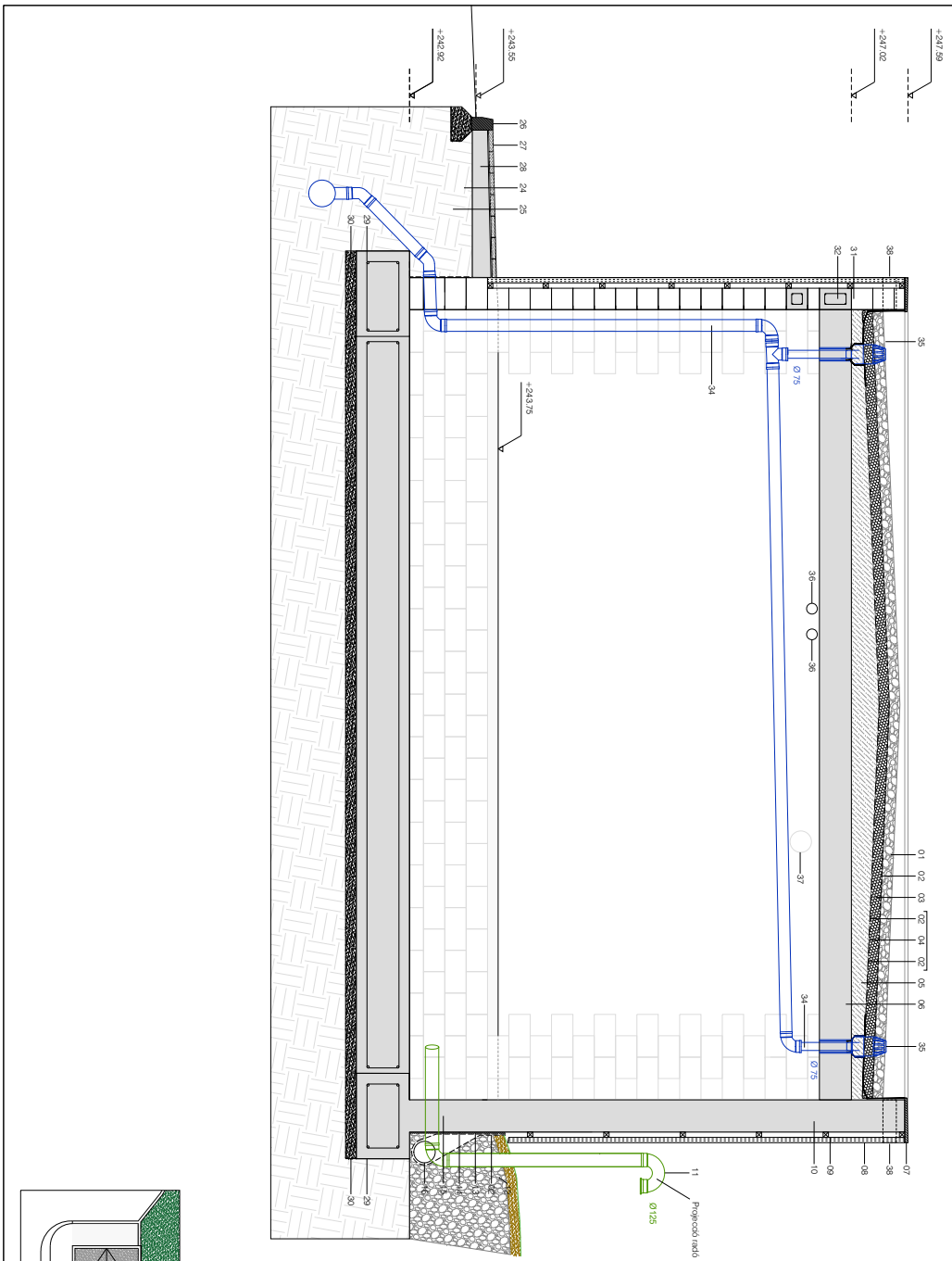
DATA
MAIG 2016

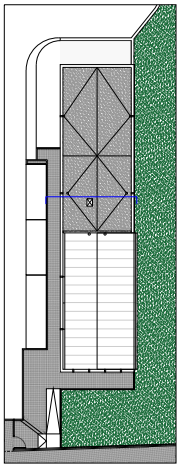
NÚMERO PLÀNOL
16.7
(escala al plànol substituirà l'16.6)

Ajuntament de Caldes de Montbui

PLANTA VIANANTS
Edifici Municipal / zona peatonal
Bàscula
Arxiu
Vestuaris Homes
Vestuaris Dones
Oficina
Lavabo
Lavabo
Lavabo

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.





LLEGENDA SECCIÓ CONSTRUCTIVA

01. Llit de graves de granulometria 5cm
02. Làmina separadora geotèxtil
03. Aïllant impermeabilitzant de polièster extruït 10cm
04. Barrera de vapor
05. Formació de pendents
06. Sostre de biguetes de formigó
07. Remat de planxa d'acer plegada 1mm
08. Paret de bloc de formigó de 15cm
09. Rasteliat horitzontal de llistó 10x20mm
10. Mur de formigó armat 20cm. cara vista interior
11. Tub ventilació gas radó
12. Graves reciclades drenants
13. Làmina drenant geocompostis
14. Informació de pintura blumàrsia
15. Mur de formigó armat 30cm. cara vista interior
16. Tub de drenatge de PVC
17. Paviment de formigó polit amb pòs de quars
18. Aïllament tèrmic poliestirè extruït 7cm
19. Làmina impermeabilitzant anti-radó
20. Capa de compressió armada
21. Formigó de neteja 10cm
22. Encadellat de peces ceràmica ventilada
23. Làmina de polietilè
24. Emmacat de graves reciclades
25. Terreny compactat
26. Peça de vorada
27. Paret de bloc de formigó armada 15cm
28. Sabata de formigó armada 15cm
29. Sabata corrreguda (veure plànols estructurals)
30. Formigó de neteja 10cm
31. Paret de bloc de formigó 30cm
32. Clavó perimetral
33. Rasteliat
34. Baixant pluvials (PLA/ab)
35. Bomera no sifònica d'obra propiità d'aigua
36. Conducte extracció aire WC Ø100
37. Conducte d'impulsió d'aire Ø200
38. Sobreeixidor de Ø125mm

NOTES GENERALS:

- No permetre mesures des plànols
- Possibles contradiccions entre ser comunicats immediatament a
- Prohibida la reproducció o difusió
- Aquest plànol han d'estar inclòs en

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE NOVA DEIXALLERIA COMARCAL DEL CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL A CALDES DE MONTBUI

AUTORS DEL PROJECTE

FRANCESC SULÉ I CARRERAS
ENGINYER INDUSTRIAL
ÀREA DE NEGOCI DEL SERVEIS AMBIENTALS DEL VALLÈS ORIENTAL, S.A.

NOM DEL PLÀNOL

PLÀNOL DETALLS CONSTRUCTIUS
SECCIÓ CONSTRUCTIVA
PROJECCIÓ RADÓ

escala
1/20

SISTEMA DE REFERÈNCIA

ETRS89 / UTM zona 31 N

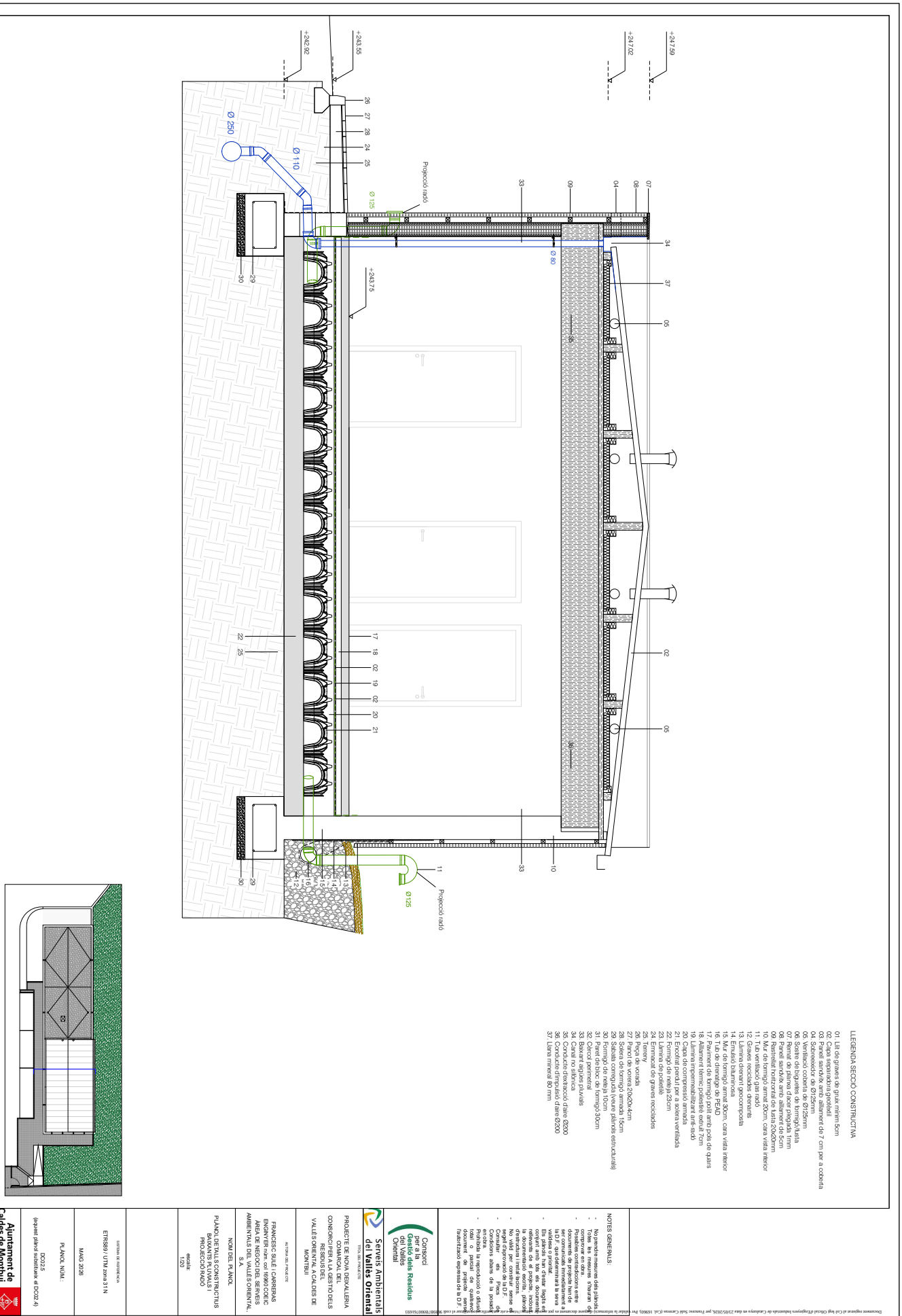
MAIG 2026

PLÀNOL NÚM.:

DC01.3
(darrer plànol substituït: el DC01.2)

Ajuntament de Caldes de Montbui

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



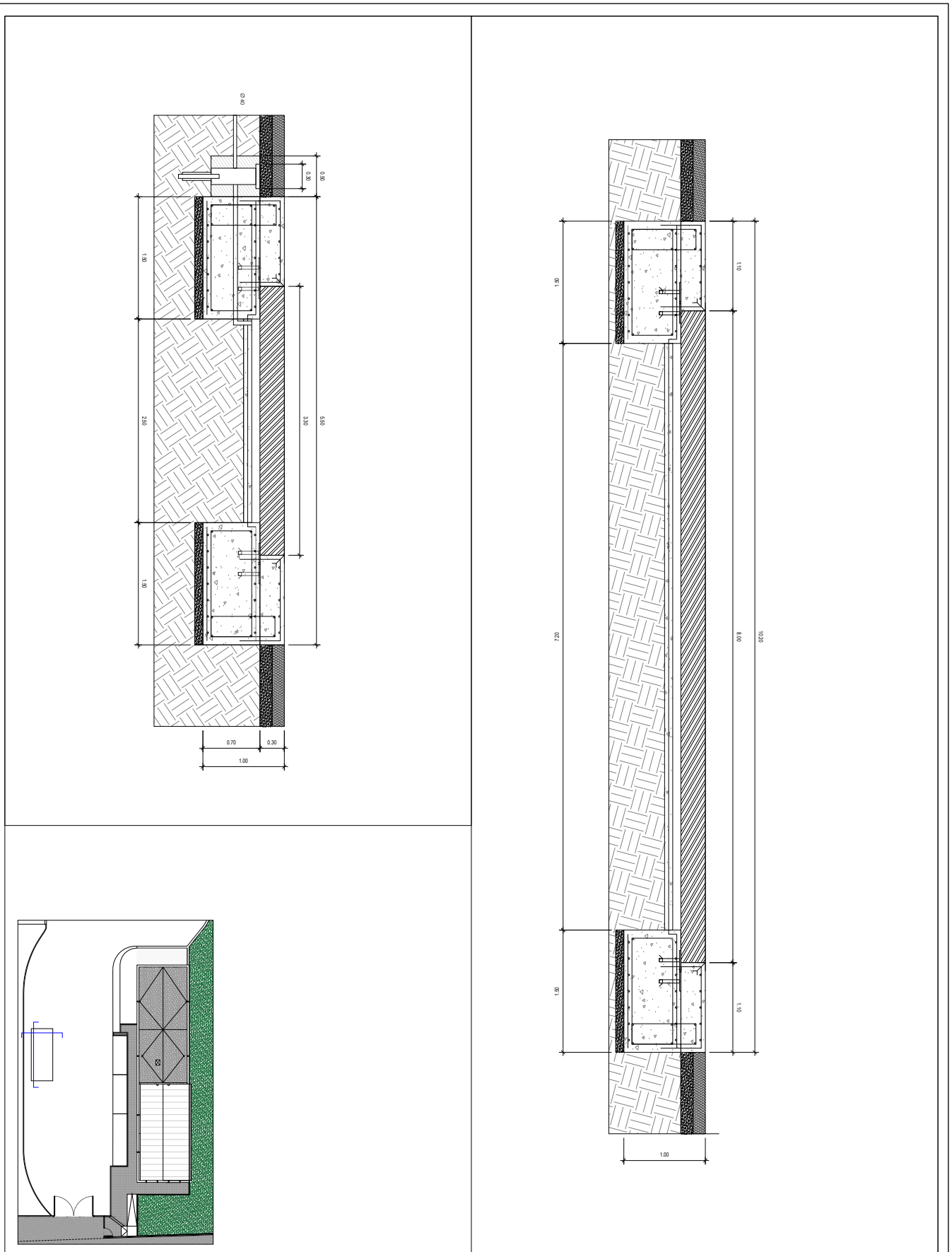
DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
Projecte	ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA	G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1013 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27



CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



Document signat al Cloud degut Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya (Col. 16960) Per validar la informació signada d'aquest document en el cloud 56c9f3f900b516f31 Per validar la informació signada d'aquest document en el cloud 56c9f3f900b516f31

NOTES GENERALS:

- No prendre mesures dels plànols.
- Totes les cotes en centímetres excepte on s'indiqui el contrari.
- Possibles contradiccions entre documents de projecte han de ser resoltes per la D.F. que determinarà la seva validesa o prioritat.
- Tots els documents del projecte llegits en conjunt amb tots els documents relevants de el projecte, inclosos els plànols, constitueixen la descripció i l'abast de les obres.
- No vàlid per construir sense el segell oficial de Plans Consellats.
- Condicions abans de la posada en obra.
- Prohibida la reproducció o difusió total o parcial de qualsevol document de projecte sense l'autorització expressa de la D.F.

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE NOVA DESKALLERIA COMARCAL DEL CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL A CALDES DE MONTBUI

AUTORS DEL PROJECTE

FRANCESC SULE I CARRERAS
ENGINYER Núm. col·legiat 16960 COEIC
ÀREA DE NEGOCI DEL SERVEIS AMBIENTALS DEL VALLÈS ORIENTAL, S.A.

NOM DEL PLÀNOL

PLÀNOL DETALLS CONSTRUCTIUS
AJUDES BÀSCULA

escala
1/20

SISTEMA DE REFERÈNCIA

ETRS89 / UTM zona 31 N

MAIG 2026

PLÀNOL NÚM.:

DD3.2
(aquest plànol substitueix el DD3)

Ajuntament de Caldes de Montbui

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1014 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp).
Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document signat al Cel·lig Ciclical d'Equipaments Industrials de Cladelma en data 23/05/2026, per Francesc Sala Carreras (ECat 1868D). Per validar la integritat d'aquest document en el seu accés a https://vsn-e.ecat/ca/verificacio i utilitzar el codi 9B9BB7B0000701001

NOTES GENERALS:

- No poden realitzar-se obres sense la corresponent llicència municipal.
- Totes les mesures s'hauran de comprovar a obra.
- Possibles contradiccions entre documents de projecte hem de consultar-ho amb la direcció facultativa a la seva resolució.
- Els plànols han d'estar llegits en conjunt amb tots els documents que composen el projecte, així com la documentació tècnica, pla de seguretat i salut i estudi de gestió de residus.
- No es podrà començar cap obra sense la corresponent llicència municipal d'obres.
- Cal respectar les condicions establertes en la resolució de la D.I.A.
- Qualsevol alteració del projecte haurà de ser aprovada per la D.I.A.
- Qualsevol alteració del projecte haurà de ser aprovada per la D.F.
- Condicions abans de la posada en obra.
- Prohibida la reproducció d'aquest document de projecte sense l'autorització expressa de la D.F.

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE NOVA DEIXALLERIA COMARCAL DEL CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL A CALDES DE MONTBUI

AUTOR/A DEL PROJECTE:

FRANCESC SALÉ I CARRERAS
ENGINYER tècn. col. 16960 COEIC
ÀREA DE NEGOCI DEL SERVEIS AMBIENTALS DE L'ALT VALLÈS ORIENTAL, S.L.

TÍTOL DEL PLÀNOL:

PLÀNOL MATERIALS I ACABATS

ESCALA:

1/100

SISTEMA DE REFERÈNCIA:

ETRS89 / UTM zone 31N

MARÇ 2026

PLÀNOL NÚM.:

07/07

(tenint el primer número assignat al DOIA)

Ajuntament de Caldes de Montbui

LLEGENDA TIPOLOGIA DE MURS I DIVISÒRIES

	BLOC DE FORMIGÓ DE 20cm
	BLOC DE FORMIGÓ DE 10cm
	ENTRAMAT DE FUSTA
	MUR DE FORMIGÓ ARMAT

LLEGENDA TIPOLOGIA DE PAVIMENTS

PA	PAVIMENT EXTERIOR DE PEÇA DE PANOT 20x20cm
PB	PAVIMENT INTERIOR DE FORMIGÓ REMOLINAT MECÀNIC

LLEGENDA TIPOLOGIA DE SOSTRES

S1	PINTAT DE SOSTRE AMB PINTURA PLÀSTICA
S2	CELRAS DE PLAQUES DE FIBRES MINERALS
S3	FORJAT TALLER C.T
S4	PANELLS SANDWITX AMB AÏLLAMENT DE POLIURETÀ

LLEGENDA TIPOLOGIA DE REVESTIMENTS

P1	PINTAT DE PAVIMENT INTERIOR AMB PINTURA PLÀSTICA
P2	ENRAJOLAT AMB RAJOLA CERÀMICA ESMALTADA
P3	PANELL DE PARET C.T
P4	TAULER DE FUSTA AMB ACABAT
P5	PANELLS SANDWITX AMB AÏLLAMENT DE POLIURETÀ

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1015 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp).
Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document signat al Cel·lar Cellers de Caldetes per Pere Ramon Vilà Ferrer (ECM 1000) per validar la informació d'aquest document en el següent enllaç: https://validador.diba.cat/validadorweb/validar.do i utilitzar el codi 9BSB0180000701001

NOTES GENERALS:

- No poden realitzar-se obres sense la llicència municipal corresponent.
- Totes les mesures s'hauran de complir estrictament.
- Possibles contradiccions entre documents de projecte hom ha de preguntar a la D.F. que determinarà la seva validesa.
- Els plànols han d'estar inclòs en conjunt amb tots els documents que conformen el projecte, llevat la documentació tècnica, pròpia d'instal·lacions i estructures, el contingut de la qual serà el següent:
- Memòria descriptiva i justificativa, segons disposició de la D.F.
- Condicions tècniques de la unitat d'obra.
- Pressupost, la impressió d'aquest full o parcial de qualsevol document de projecte serà responsabilitat exclusiva de la D.F.

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE NOVA DEIXALLERIA MUNICIPAL DE CALDES DE MONTBUI

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL A CALDES DE MONTBUI

AUTOR/A/S DEL PROJECTE:

FRANCESC SALÉ CODERCH
ENGINYER Tècnic Col·legiat núm. 12.696 COEIC
ÀREA DE NEGOCI DEL SERVEIS AMBIENTALS DEL VALLÈS ORIENTAL, S.A.

RAONS SOCIALS:

PLÀNOL FUSTERA

ESCALA:

1/100

SISTEMA DE REFERÈNCIA

ETRS89 / UTM zona 31 N

MAIG 2026

PLÀNOL NÚM.:

CO1.2

(situat al plànol d'ubicació al CO1)

Ajuntament de Caldes de Montbui

FUSTA
1
VIDRE PLA
2
PODA
3
FERRALLA
4
VOLUMINOSOS (ROULER)
5
RUNA
9
RUNA
7
PODA
8
PLÀSTIC / CARTRÓ (COMPACTADORA)
6
Vallat de separació
Pineda Ilicia
Magatzem carreta
Mobiliaris
Oli s
RAEEs
RAEEs
Contenidors piles
Vidre
Envasos
Envasos / Vidre
Báscula
Entrada
ENTRADA VEHICLES
ENTRADA VIANANTS
Espai maniobres / sala polivalent
Vestidors homes
Vestidors dones
WC Públic
Despatx
Oficina
Rampa
Serveis
Serveis
Serveis

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1016 de 2112

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/validarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PORTA EXTERIOR 1 (PE1)	CARACTERÍSTIQUES	
	MARC	Alumini
	FULLA	Doble batent envidriat
	MESURES	Obertura: 214x220 cm Batents envidriats: 100x213 cm
	GRUIX PARET	17,50 cm
	ACABAT	Lacat blanc
	PANY	Pany amb bombí mestrejat simple de punts
TOTAL 3		

PORTA EXTERIOR 2 (PE2)	CARACTERÍSTIQUES	
	MARC	Alumini
	FULLA	Batent opaca
	MESURES	Obertura: 100x220 cm Batent opac: 86x213 cm
	GRUIX PARET	30 cm
	ACABAT	Lacat blanc
	PANY	Pany amb bombí mestrejat simple de punts
TOTAL 2		

PORTA EXTERIOR 3 (PE3)	CARACTERÍSTIQUES	
	MESURES	250x220 cm (obertura) Porta enrotllable opaca: 250x220 cm Caixa de persiana opaca: 250x40 cm
	DESCRIPCIÓ	Porta enrotllable formada per xapa plegada, guies laterals i caixa de persiana amb tapa d'acer exterior.
	MANIOBRA	Enrotllable amb guies laterals interiors.
	ACABAT	Pintat lacat amb color RAL a definir per la DF.
	ACCESSORIS Pany	Ferratges d'acer. Pany i clau amb bombí mestrejat de claus de 3 nivells.
TOTAL 1	Frontisses	Tirador d'acer inoxidable.

PORTA EXTERIOR 4 (PE4)	CARACTERÍSTIQUES	
	MESURES	220x220 cm (obertura) Porta enrotllable opaca: 220x220 cm Caixa de persiana opaca: 220x40 cm
	DESCRIPCIÓ	Porta enrotllable formada per xapa plegada, guies laterals i caixa de persiana amb tapa d'acer exterior.
	MANIOBRA	Enrotllable amb guies laterals interiors.
	ACABAT	Pintat lacat amb color RAL a definir per la DF.
	ACCESSORIS Pany	Ferratges d'acer. Pany i clau amb bombí mestrejat de claus de 3 nivells.
TOTAL 2	Frontisses	Tirador d'acer inoxidable.

PORTA EXTERIOR 5 (PE5)	CARACTERÍSTIQUES	
	MESURES	220x210 cm (obertura) Porta batent opaca: 110x130 cm (2 unitats) Fixe opac: 220x80 cm
	DESCRIPCIÓ	Porta batent doble formada amb bastidor de perfils d'acer tubulars de 5x5 cm i xapa llisa.
	MARC	Perfils d'acer 5x5 cm.
	MANIOBRA	Batent dreta (1 unitat) Batent esquerra (1 unitat)
	FULLA	Fulla batent d'acer de 50 mm de gruix amb llum de pas de 100 cm i 130 d'alçària formada amb bastidor de perfils d'acer tubular de 5x5 cm i xapa llisa.
	ACABAT	Pintat lacat amb color RAL a definir per la DF.
	ACCESSORIS Pany Maneta Frontisses	Ferratges d'acer inox AISI 304. Pany de cop i clau amb bombí mestrejat de claus de 3 nivells. Joc d'acer inoxidable. 3 perns d'acer inoxidable.
TOTAL 1		

PORTA EXTERIOR 6 (PE6)	CARACTERÍSTIQUES	
	MESURES	250x220 cm (obertura) Porta enrotllable opaca: 250x220 cm Caixa de persiana opaca: 250x40 cm
	DESCRIPCIÓ	Porta enrotllable formada per xapa plegada, guies laterals i caixa de persiana amb tapa d'acer exterior.
	MANIOBRA	Enrotllable amb guies laterals interiors.
	ACABAT	Pintat lacat amb color RAL a definir per la DF.
	ACCESSORIS Pany	Ferratges d'acer. Pany i clau amb bombí mestrejat de claus de 3 nivells.
TOTAL 1	Frontisses	Tirador d'acer inoxidable.

FINESTRA 1 (F1)	CARACTERÍSTIQUES	
	MARC	Alumini
	FULLA	Dues fulles corredisses amb ruptura de pont tèrmic
	MESURES	Obertura: 250x115 cm Corredissa vidre: 230x105 cm
	GRUIX PARET	30 cm
	TIPUS	2 fulles corredisses amb ruptura de pont tèrmic.
	ACABAT	Lacat blanc
TOTAL 1		

240x90 cm (obertura)
1-Vidre fixe: 220x70 cm

FINESTRA 2 (F2)	CARACTERÍSTIQUES	
	MARC	Alumini
	FULLA	Una fulla fixa amb ruptura de pont tèrmic
	MESURES	Obertura: 240x90 cm Vidre fixe: 220x70 cm
	GRUIX PARET	30 cm
	TIPUS	1 fulla fixa amb ruptura de pont tèrmic.
	ACABAT	Lacat blanc
TOTAL 1		

PORTA INTERIOR 1 (PI1)	CARACTERÍSTIQUES	
	MARC	Fusta
	FULLA	Batent de fusta amb tauler aglomerat xapat
	MESURES	Obertura: 100x260 cm Batent opac: 80x210 cm
	GRUIX PARET	10 cm (bloc formigó)
	ACABAT	Lacat
	PANY	Pany de cop sense bombí.
TOTAL 5		

PORTA INTERIOR 2 (PI2)	CARACTERÍSTIQUES	
(En posició tancada, la fulla queda 10 cm exposada, per tirador)	MARC	Fusta
	FULLA	Fulla corredissa amb guia exterior
	MESURES	100x220 cm(obertura) 1-Guia corredissa: 86x33 cm 2-Corredissa opaca: 86x220 cm
	GRUIX PARET	10 cm (bloc formigó)
	ACABAT	Lacat
TOTAL 1		

REIXA VENTILACIÓ 1 (RV1)	CARACTERÍSTIQUES	
	MESURES	Reixa fixe: 220x40 cm
	DESCRIPCIÓ	Reixa d'acer fixe formada per perfils d'acer en L formant un marc i malla electrosoldada de 5x5 cm, i ancorada amb morter als brancals.
	ACABAT	Pintat lacat amb color RAL a definir per la DF.
TOTAL 4		

MAMPARA 1 (M1)	CARACTERÍSTIQUES	
	MESURES	200X183 cm
	DESCRIPCIÓ	Conjunt de portes i separador fenòlic amb portes batents fixat als paraments verticals laterals i amb peu de suport al mig.
	ACABAT	Color RAL a definir per la DF.
	ACCESORIS	Tiradors i pestell interior.
TOTAL 2		

REIXA 1 (RE1)	CARACTERÍSTIQUES	
	MESURES	Obertura: 240x130 cm Reixa fixa: 230x120 cm
	DESCRIPCIÓ	Reixa d'acer fixa formada per perfils d'acer formant un marc amb passamans de 40x10 mm i brèndoles verticals de Ø10 cada 100 mm màxim, i ancorada amb passadors amorterats als brancals.
	ACABAT	Color RAL a definir per la DF.
TOTAL 1		

REIXA 2 (RE2)	CARACTERÍSTIQUES	
	MESURES	Obertura: 240x90 cm Reixa fixa: 230x80 cm
	DESCRIPCIÓ	Reixa d'acer fixa formada per perfils d'acer formant un marc amb passamans de 40x10 mm i brèndoles verticals de Ø10 cada 100 mm màxim, i ancorada amb passadors amorterats als brancals.
	ACABAT	Color RAL a definir per la DF.
TOTAL 1		

REIXA 3 (RE3)	CARACTERÍSTIQUES	
	MESURES	Reixa fixa: 97x220 cm
	DESCRIPCIÓ	Reixa d'acer fixa formada per perfils d'acer formant un marc amb passamans de 40x10 mm i brèndoles verticals de Ø10 cada 100 mm màxim, i ancorada amb passadors amorterats als brancals.
	ACABAT	Color RAL a definir per la DF.
TOTAL 1		

REIXA 4 (RE4)	CARACTERÍSTIQUES	
	MESURES	Reixa fixa: 214x220 cm
	DESCRIPCIÓ	Reixa d'acer fixa formada per perfils d'acer formant un marc amb passamans de 40x10 mm i brèndoles verticals de Ø10 cada 100 mm màxim, i ancorada amb passadors amorterats als brancals.
	ACABAT	Color RAL a definir per la DF.
TOTAL 3		

Document signat per Francesc Solé Carreras (DNI: 43***695L) per validar la informació i signatura electrònica adjuntes en el sobre CSV 376076393093193693

NOTES GENERALS:

- No prendre mesures dels plànols.
- Totes les mesures s'hauran de comprovar en obra.
- Possibles contradiccions entre documents de projecte han de ser comunicats immediatament a la D.F. que determinarà la seva validesa o prioritat.
- Els plànols han d'estar llegits en conjunt amb tots els documents rellevants de el projecte, inclosa la documentació escrita, plànols d'estructura i instal·lacions.
- No vàlid per construir sense el segell d'aprovació de la D.F.
- Consultar els Plecs de Condicions abans de la posada en obra.
- Prohibida la reproducció o difusió total o parcial de qualsevol document de projecte sense l'autorització expressa de la D.F.

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE NOVA DEIXALLERIA COMARCAL DEL CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL A CALDES DE MONTBUI

AUTORIA DEL PROJECTE

FRANCESC SULÉ i CARRERAS
ENGINYER núm. col 16960 COEIC
ÀREA DE NEGOCI DEL SERVEIS AMBIENTALS DEL VALLÈS ORIENTAL, S.A.

NOM DEL PLÀNOL

PLÀNOL DETALLS DE FUSTERIES

ESCALA

1/100

SISTEMA DE REFERÈNCIA

ETRS89 / UTM zona 31 N

MAIG 2026

PLÀNOL NÚM.:

CC02

Ajuntament de Caldes de Montbui

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1017 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document signat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 21/05/2026 per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.e-ce.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689878900/516921

NOTES GENERALS:

- No prendre mesures dels plànols.
- Totes les mesures situades en documents de projecte han de ser comprovades in situ per l'empresa constructora abans de la seva execució.
- Possibles contradiccions entre documents de projecte hauran de ser comunicades a la D.F. que determinarà la seva validesa o prioritat.
- Els plànols no podran ser copiats, total o parcialment, ni cedits a tercers sense l'autorització expressa de la D.F.

Aquest projecte, la informació i qualsevol document de projecte, total o parcial, no podran ser reproduïts o difosos en cap forma sense l'autorització expressa de la D.F.

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE NOVA DEIXALLERIA COMARCAL DEL CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL A CALDES DE MONTBUI

AUTOR/A DEL PROJECTE:

FRANCESC SULÉ I CARRERAS
ENGINYER núm. col·legiat 16960 COEIC
ÀREA DE NEGOCI DEL SERVEIS AMBIENTALS DEL VALLÈS ORIENTAL, S.A.

NOM DEL PLÀNOL:

PLÀNOL SECCIONS COBERT 3

escala: 1:100

SISTEMA DE REFERÈNCIA:

ETRS89 / UTM zona 31 N

MAIG 2026

PLÀNOL NÚM.:

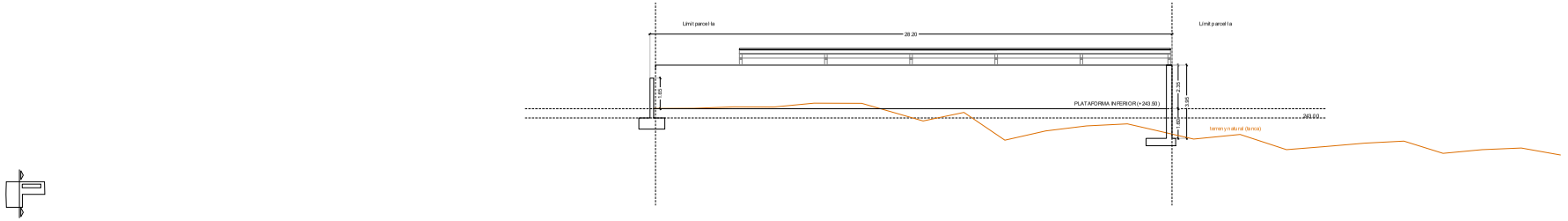
U17.5

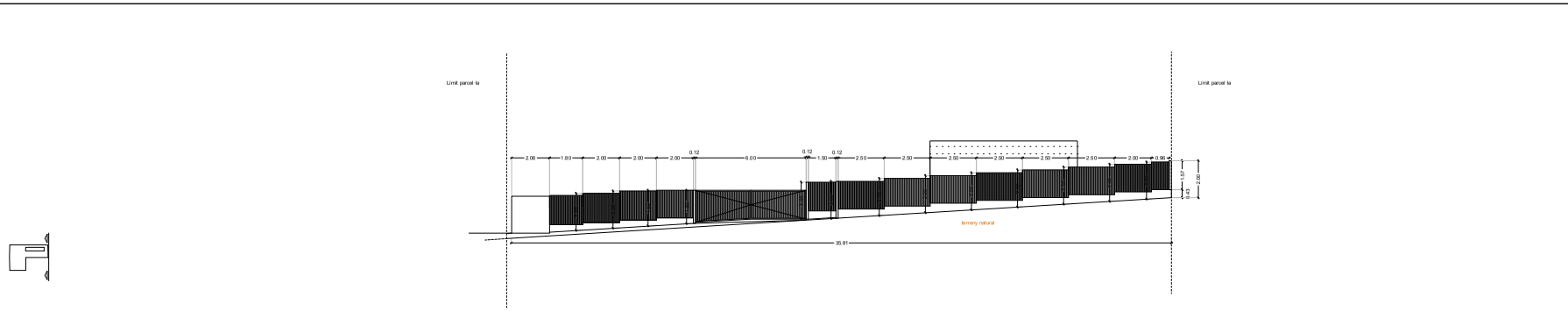
(espai per al segell de validació de l'U17.4)

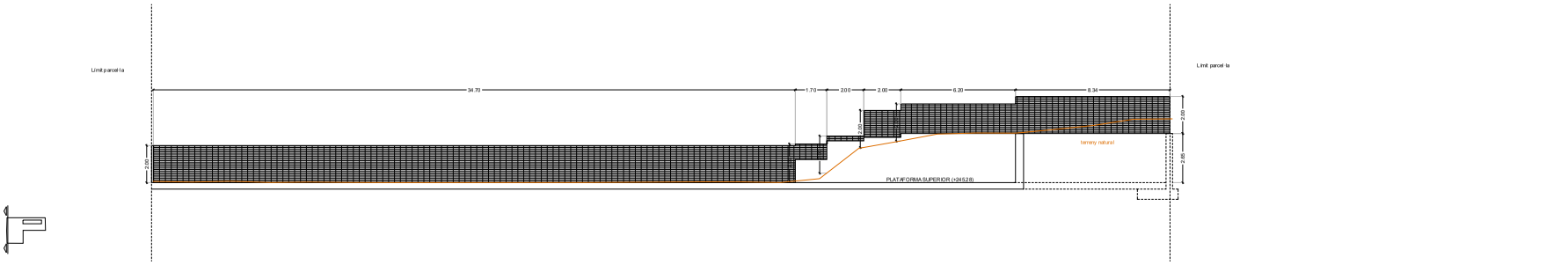
Ajuntament de Caldes de Montbui

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1018 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27







NOTES GENERALS:

- No prendre mesures dels plànols.
- Totes les mesures s'hauran de comprovar en obra.
- Possibles contradiccions entre documents de projecte han de ser comunicats immediatament a la D.F. que determinarà la seva validesa o prioritat.
- Els plànols han d'estar llegits en conjunt amb tots els documents relevants de el projecte, inclosa la documentació escrita, plànols d'estructura i instal·lacions.
- No vàlid per construir sense el segell d'aprovació de la D.F.
- Consultar els Plecs de Condicions abans de la posada en obra.
- Prohibida la reproducció o difusió total o parcial de qualsevol document de projecte sense l'autorització expressa de la D.F.

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE NOVA DEIXALLERIA COMARCAL DEL CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL A CALDES DE MONTBUI

AUTOR/A DEL PROJECTE

FRANCESC SUÑÉ I CARRERAS
ENGINYER núm. col 16960 COEIC
ÀREA DE NEGOCI DEL SERVEIS AMBIENTALS DEL VALLÈS ORIENTAL, S.A.

NOM DEL PLÀNOL

PLÀNOL SECCIONS TANCAMENT PERIMETRAL

escala:
1/100

SISTEMA DE REFERÈNCIA

ETRS89 / UTM zona 31 N

MAIG 2026

PLÀNOL NÚM.:

U18.7

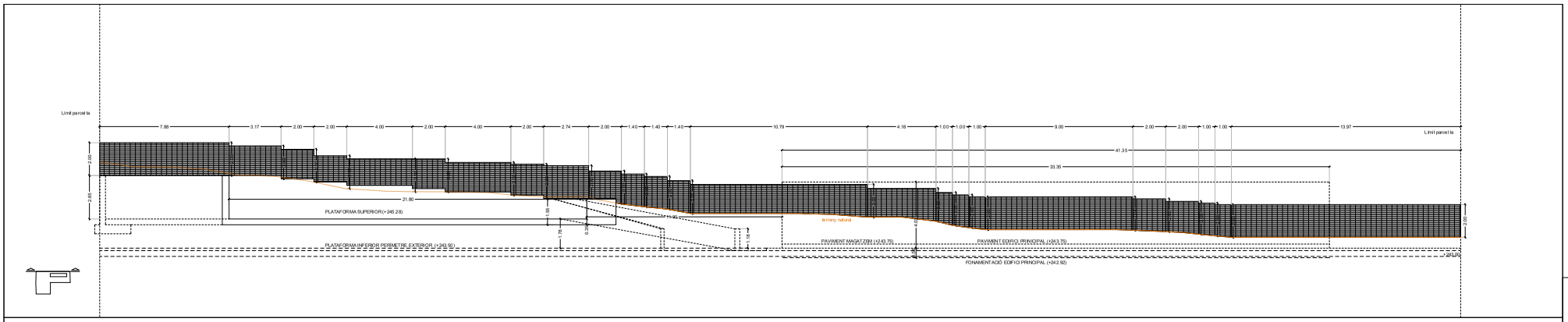
(aquest plànol substitueix l'U18.6)

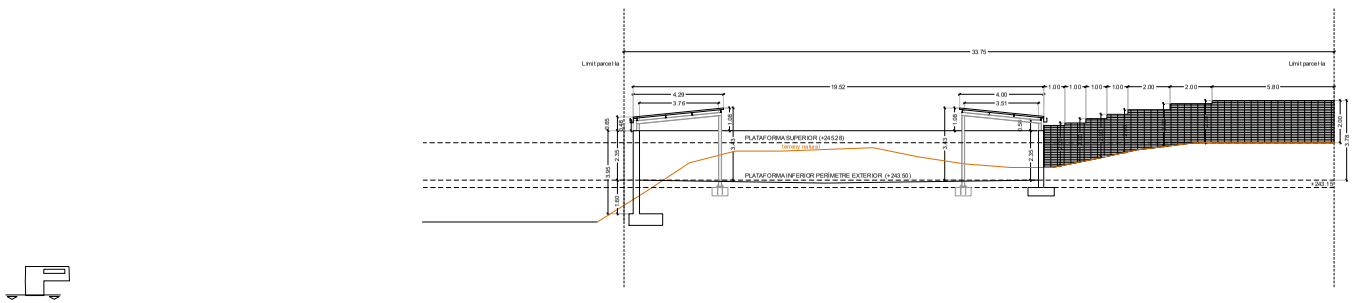
Ajuntament de Caldes de Montbui

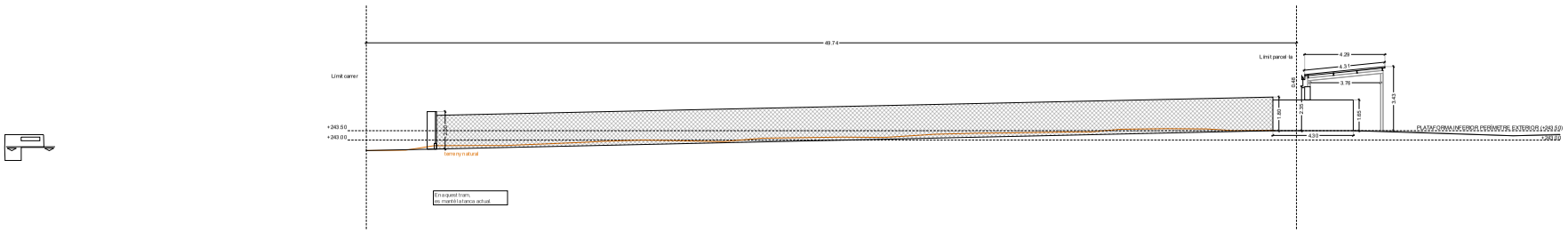
Document signat electrònicament per FRANCESC SUÑÉ I CARRERAS el 27/05/2026. Per comprovar l'autenticitat d'aquest document, escaneja el codi QR o visita la seu electrònica de validació. Identificador del document: 2026270526000000000

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1019 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27







NOTES GENERALS:

- No prendre mesures dels plànols.
- Totes les mesures s'hauran de comprovar en obra.
- Possibles contradiccions entre documents de projecte han de ser comunicats immediatament a la D.F. que determinarà la seva validesa o prioritat.
- Els plànols han d'estar llegits en conjunt amb tots els documents rellevants de el projecte, inclosa la documentació escrita, plànols d'estructura i instal·lacions.
- No vàlid per construir sense el segell d'aprovació de la D.F.
- Consultar els Plecs de Condicions abans de la posada en obra.
- Prohibida la reproducció o difusió total o parcial de qualsevol document de projecte sense l'autorització expressa de la D.F.

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE NOVA DEIXALLERIA COMARCAL DEL CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL A CALDES DE MONTBUI

AUTOR/A DEL PROJECTE

FRANCESC SUÑÉ I CARRERAS
ENGINYER núm. col 16960 COEIC
ÀREA DE NEGOCI DEL SERVEIS AMBIENTALS DEL VALLÈS ORIENTAL, S.A.

NOM DEL PLÀNOL

PLÀNOL SECCIONS TANCAMENT PERIMETRAL

escala:
1/100

SISTEMA DE REFERÈNCIA

ETRS89 / UTM zona 31 N

MAIG 2026

PLÀNOL NÚM.:

U19.8

(aquest plànol substitueix l'U19.7)

Ajuntament de Caldes de Montbui

Document signat electrònicament per Francesc Suñé Carreras (NIF 39***662*) el dia 27/05/2026 a les 13:08:51. Per verificar l'autenticitat d'aquest document, accedeix a https://seuelectronica.caldesdemontbui.cat/verificardocumentos i introdueix el codi CSV 1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000.

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://residusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp).
Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

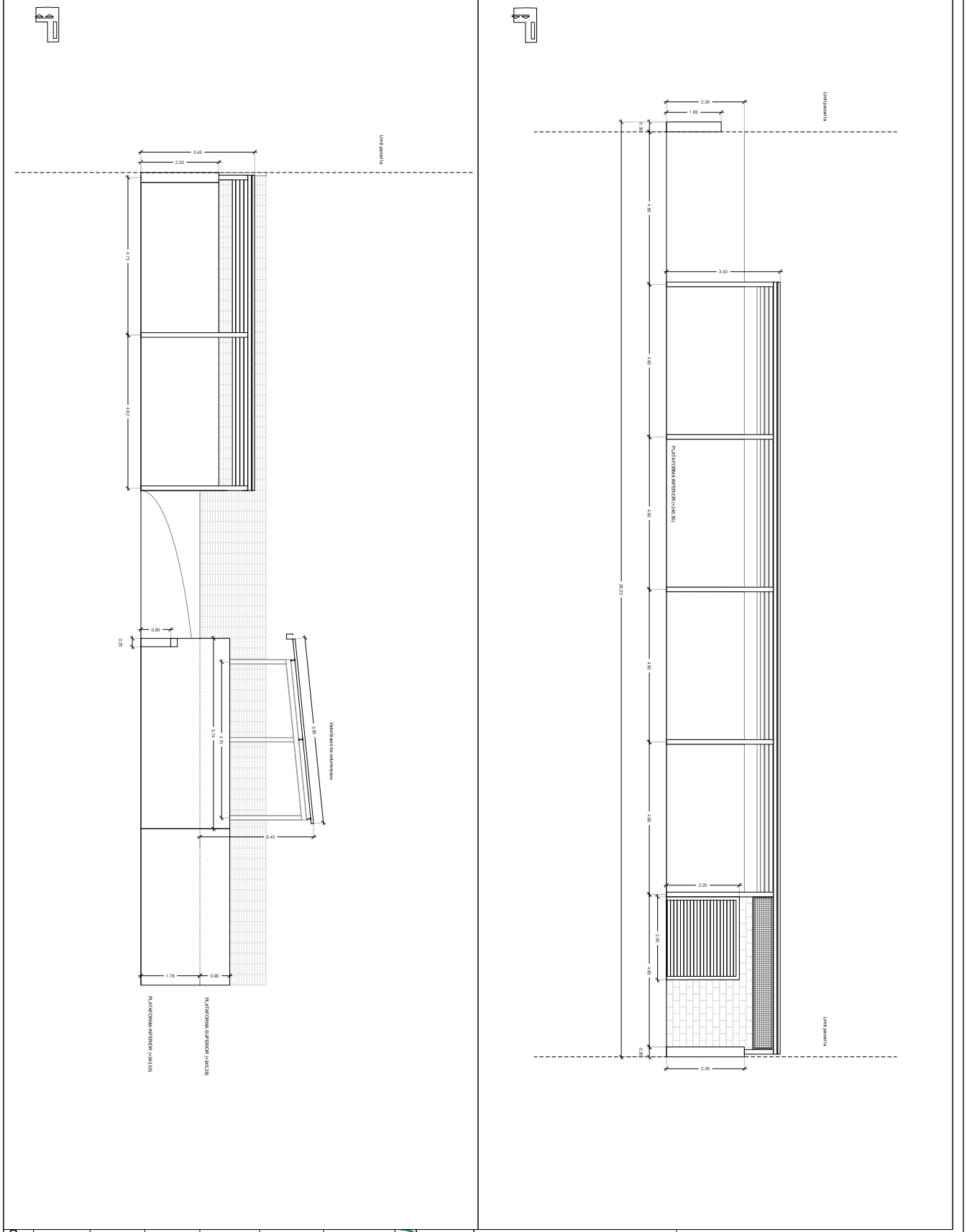
DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA

EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1020 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

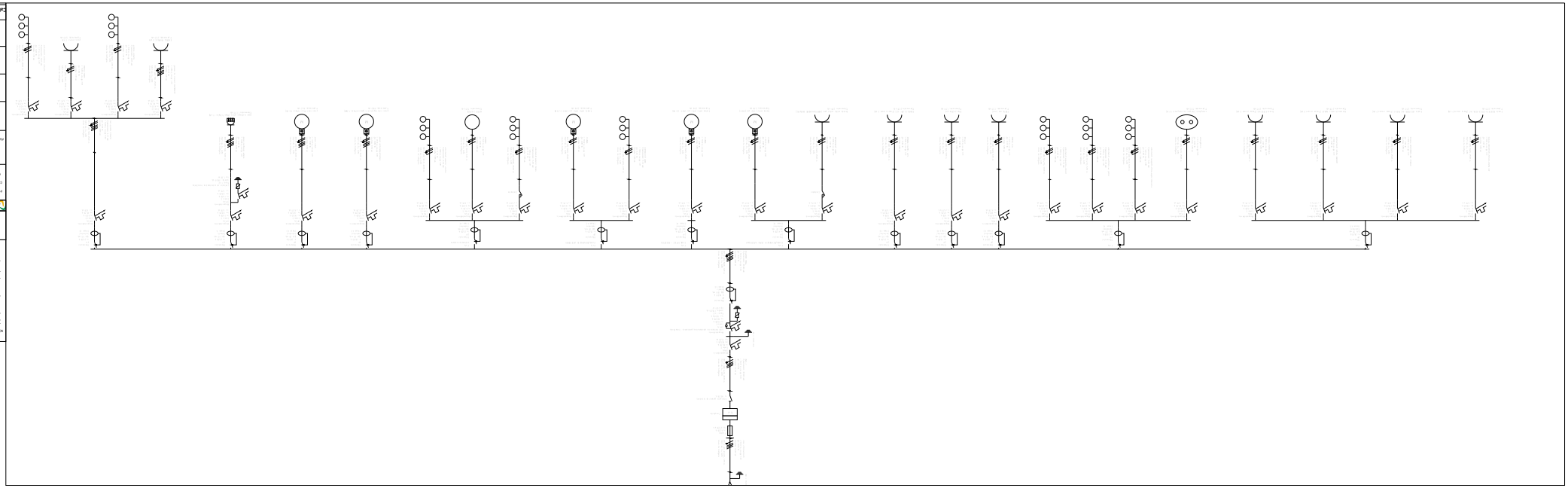


CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1021 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

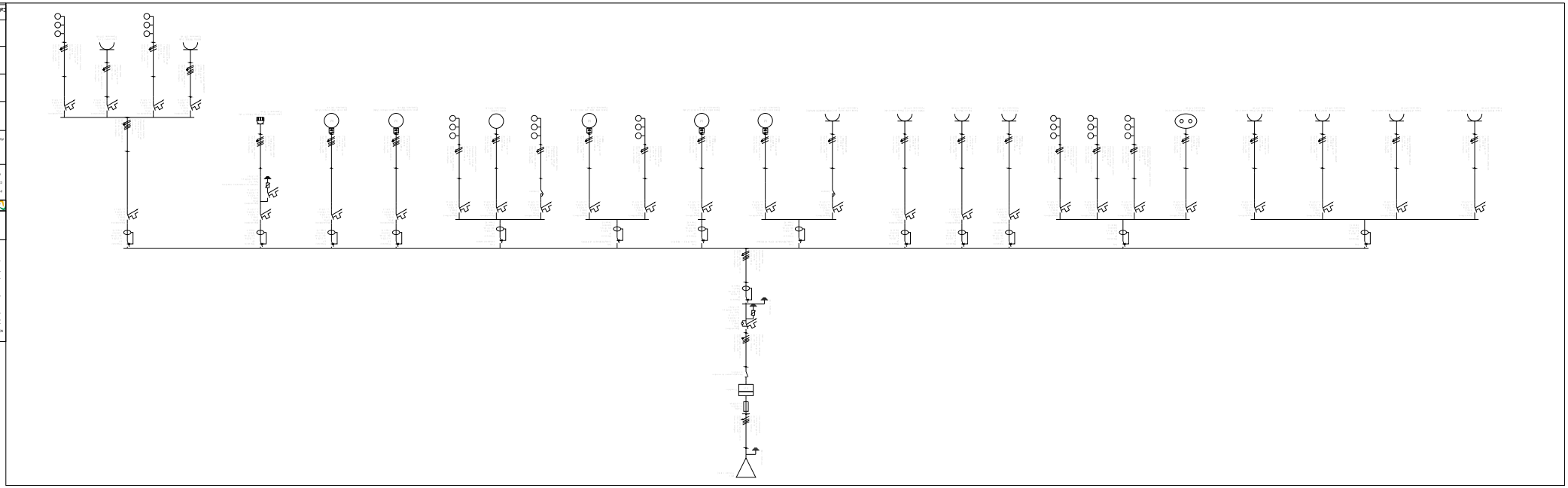
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp).
Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1022 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

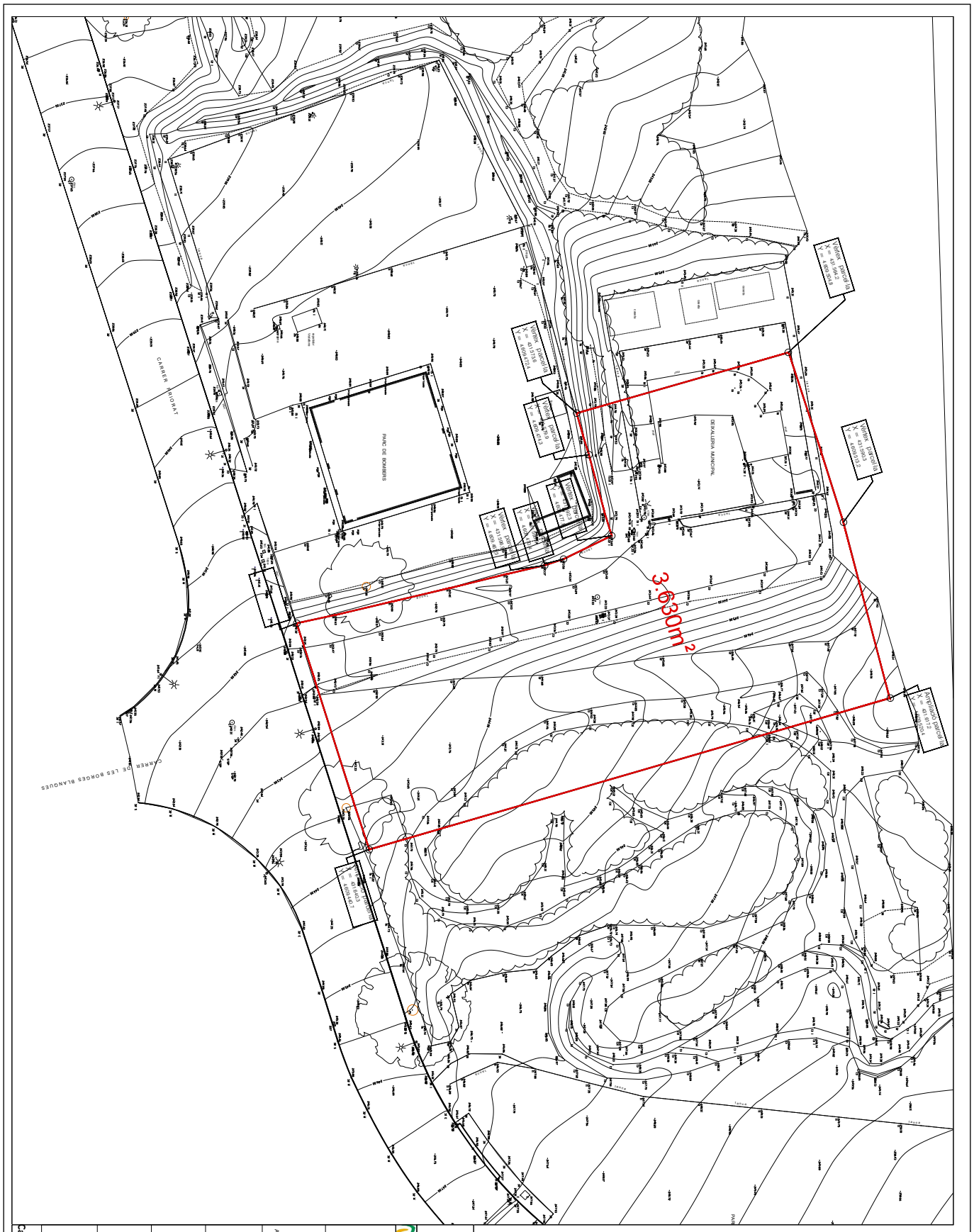
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp).
Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



Aquest document és propietat de l'Ajuntament de Caldes de Montbui i no pot ser reproduït ni comunicat públicament sense la seva autorització. Tots els drets reservats.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1023 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

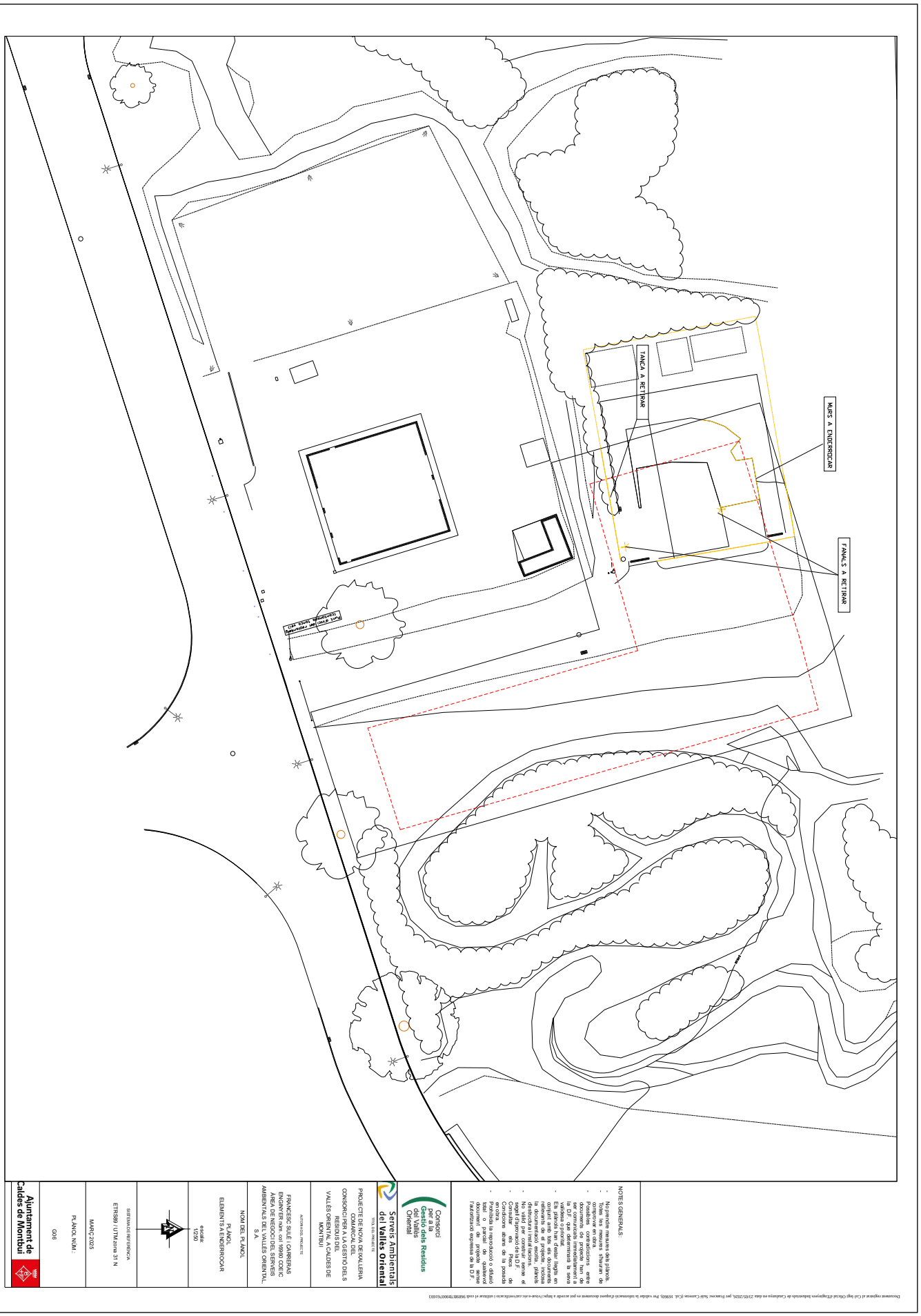


CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1024 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1025 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp).
Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document signat al Cel·lari Oficial d'Empreses Industrials de Catalunya en data 23/02/2026, per Francesc Sallé Carreras (ECol. 108665). Per validar la autenticitat d'aquest document en que accedir a https://vnet.ecol.cat/validacio i utilitzar el codi 98088-78000/01003

STOP
FUSTA
VIDRE PLA
FUSTA
FERRALLA
VOLUMINOSOS (TROLLEY)
RUNA
RUNA
PODA
PODA
FUSTA
PALETS CARTRÓ (COMPACTADOR)
Vianants
Vianants
Vianants

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1026 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp).
Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document signat al CAE-tipf Ciclical d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sala Carreras (ECiC 108663). Per validar la autenticitat d'aquest document en pot accedir a https://visat.e-ecic.cat/ValidarDocument.aspx i utilitzar el codi 9BSHB7BMOU0103

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1027 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp).
Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document signat al Cel·lar Cellers de Caldetes per Francesc Xavier Cabestany Fraginals (DNI 39*****Z) per Francesc Xavier Cabestany Fraginals (DNI 39*****Z) per Serveis Ambientals del Vallès Oriental (CIF B60*****) el dia 30/09/2020 a les 13:09:00 CEST
Per validar la autenticitat d'aquest document en el portal de validació de documents de la Diputació de Barcelona (https://portaldogc.diba.cat/validardocumentos) cal introduir el codi següent: 5B5B1B0000501001

NOTES GENERALS:

- No procedim mesures dels plànols.
- Totes les mesures s'hauran de comprovar a obra.
- Posteriors contradiccions entre documents de projecte han de ser resoltes per la direcció facultativa de la D.F. que determinarà la seva interpretació.
- Els materials a col·locar hagin de complir amb tots els documents tècnics, mínims i normatius de la construcció, així com les prescripcions particulars i instal·lacions.
- Abans de començar qualsevol treball d'execució de la D.F. haurà d'estar el seguit d'aprovació de la D.F.
- Consultar els Plecs de Condicions abans de la posada en obra.
- Qualsevol dubte o discrepància entre documents de projecte, serà resolta per la direcció facultativa expressada de la D.F.

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

L'EXECUCIÓ DEL PROJECTE:

PROJECTE DE NOVA DEIXALLERIA COMARCAL DEL CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL, AL POLÍGON DE MONTBUI

AUTOR/A DEL PROJECTE:

FRANCESC RULL I CARRERAS
ENGINYER tècnic col·legiat nº 16980 COEIC
ÀREA DE NEGOCI DEL SERVEIS AMBIENTALS DEL VALLÈS ORIENTAL, SL

DATA DEL PLÀNOL:

AGBrAd - Esmuntat

escala:

1/100

SISTEMA DE REFERÈNCIA:

ETRS89 / UTM zona 31 N

MAIG 2020

PLÀNOL NÚM.:

AB2

Ajuntament de Caldes de Montbui

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1028 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp).
Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document signat al Cel·lar Cellers d'Empreses Industrials de Cànoves en data 27/05/2026, per Francesc Solé Carreras (ECat 108665). Per validar la autenticitat d'aquest document en el web del Consorci de Residus del Vallès Oriental, accedeixi a https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp i utilitzi el codi 9BHH-TB0O-U1O1

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1029 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

Projecte NOVA DEIXALLERIA COMARCAL CALDES DE MONTBUI

Situació Carrer del Priorat, s/n, polígon la Borda . 08140 Caldes de Montbui

Promotor CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL.

II. Plànols

En GRANOLLERS, a 19 de Maig de 2026

Ft.: FRANCESC SULÉ i CARRERAS
ENGINYER

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Firma

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1030 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

III. PLEC DE CONDICIONS

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1031 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Plec de condicions

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1032 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

PG16-E3HC CAIXA 2AÏLL.POLIÈST.REFORÇ.,180X270X170MM,COL. SUPERF.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixes per a protecció encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Els tubs i els conductors han d'entrar i sortir de la caixa pels punts de trencament especialment preparats que aquesta incorpora. No s'admeten modificacions a la caixa per a aquests propòsits.
Les unions entre caixes han d'estar fetes amb els accessoris disposats pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre els tubs i els conductors, i les caixes.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG15-0FOL CAIXA 2AÏLL.POLIÈST.REFORÇ.,180X270X170MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes de doble aïllament per a protecció de comptadors, de mecanismes per a centralitzacions o de quadres de comandament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
Ha d'estar constituïda per un cos i una tapa transparent. La tapa ha de ser de policarbonat incolor i resistent als raigs ultraviolats.
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
L'envoltant ha de ser totalment aïllant.
Ha de ser de construcció modular.
Ha de tenir un sistema d'entrada i sortida de conductors.
Ha de portar orificis per a la seva fixació així com per al tancament de la tapa. El tancament s'ha de fer per mitjà de visos i femelles inseribles i precintables, que han de ser quatre, com a mínim.
Grau de protecció (UNE 20-324):
- Cos: >= IP-557
- Tapa: >= IP-559
Classe del material aïllant (UNE 21-305): A
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BGW2-093J P.P.ACCESSORIS CAIXA DOBLE AÏLLAMENT

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1033 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PG47-EMJ7 INTERRUPTOR AUTO.MAGNET.,I=63A,PIA CORBAC,(4P),TALL=6000A/10KA,4MÒD.DIN,MUNT.PE...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1034 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1035 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

BG49-192I INTERRUPTOR AUTO.MAGNET.,I=63A,PIA CORBAC,(4P),TALL=6000A/10KA,4MÒD.DIN P/MUNT.PE...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
PIA:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2
Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30°C
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica
La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.
Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.
L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1036 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C

La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

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

UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.

UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.

UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.

UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
- Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
- Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
- Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
- Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
- Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1037 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

PG4B-DWZ3 INTERRUPTOR DIF.CL.AC,GAM.TERC.,I=63A,(4P),0,3A,FIX.INST.,4MÒD.DIN,MUNT.PERF.DIN

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1038 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1039 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

BG4L-09XQ INTERRUPTOR DIF.CL.AC,GAM.TERC.,I=63A,(4P),0,3A,FIX.INST.,4MÒD.DIN,P/MUNT.PERF.DIN

SPB

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.
Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents

Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.
No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.
Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1040 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Plec de condicions tècniques

- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.
Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.
Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.
Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1041 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
- Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
- Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
- Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
- Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
- Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

PG4M-DRD9 TALLACIRCUIT (III) GAVINETA 63A,BASE 1,MUNT.SUPERF.+CARGOLS

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tallacircuit unipolar o tripolar amb ganiveta de neutre o sense, fusibles de ganiveta de fins a 630 A, amb base grandària "0
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El transformador ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Els fusibles han de quedar rígidament fixats a la base.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Verticalitat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els fusibles s'han de posar i treure mitjançant la seva maneta corresponent.
La manipulació dels fusibles s'ha de fer sense tensió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1042 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

BG4I-0A14 TALLACIRCUIT (III) GAVINETA 63A,BASE 1

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1043 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tallacircuit unipolar o tripolar amb ganiveta de neutre o sense, amb fusible/s de ganiveta de fins a 630 A i amb base de grandària "0
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Els elements conductors fusibles han d'estar units a les ganivetes de contacte mitjançant soldadura.
El fusible ha de portar un dispositiu que indiqui si el tallacircuit ha funcionat.
Les peces de contacte metàl·liques han d'anar protegides contra la corrosió.
La base ha de ser de material aïllant i incombustible, ha de portar els borns per a la seva connexió a la xarxa i els forats previstos per a la seva fixació.
La base ha de dur unes pinces metàl·liques que subjectin el fusible per pressió i que garanteixin el contacte d'aquest amb els conductors.
No han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Si són tallacircuits tripolars, han de portar plaques separadors amb un sistema de fixació previst per a situar-les a la base, entre el fusible de cada fase.
Dimensions del fusible, ganiveta o envoltant:

Grandària	0	1	2	3
Llargària fusible (mm)	125	135	150	150
Amplària fusible (mm)	<= 40	<= 52	<= 60	<= 75
Alçària fusible (mm)	<= 48	<= 53	<= 61	<= 76
Llargària envoltant fusible (mm)	68	75	75	75
Alçària ganiveta (mm)	>= 15	>= 20	>= 25	>= 32

Corrent assignada en funció de la grandària:

Grandària	Corrent (A)
00	6 - 160
0	6 - 160
1	80 - 250
2	125 - 400
3	315 - 630

Tensió nominal: <= 660 V en corrent altern
Poder de curtcircuit: >= 50 kA en corrent altern
Potència disipable fusible de ganiveta:

Grandària	I nominal (In) (A)	Potència (W)
00	160	12
0	160	25
1	250	32
2	400	45
3	630	60

Tensió de curtcircuit: <= 2500 V
Intensitat convencional de fusió i no fusió en relació amb l'intensitat nominal (In) dels fusibles de ganiveta:

I nominal (A)	I de fusió (A)	I de no fusió (A)
16 20 25	>= 1,75 In	<= 1,4 In
32 40 50 63 80	>= 1,6 In	<= 1,3 In

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1044 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

100		
125		
160		
200		
250		
315	>= 1,6 In	<= 1,2 In
355		
400		
500		
630		

Tamany dels cargols dels borns i torsió aplicable:

Grandària	Cargol	Parell de torsió (Nm)
00	M8	10
0	M8	10
1	M10	32
2	M10	32
3	M10/M12	32/56

Capacitat dels borns de la base:

I nominal (A)	Secció (mm2)
16	1,5 - 4
20	1,5 - 4
25	2,5 - 6
32	4 - 10
40	6 - 16
50	6 - 16
63	10 - 25
80	16 - 35
100	25 - 50

Grau de protecció (UNE 20-324): IP-2XX
Resistència a la calor: Ha de complir
Resistència mecànica: Ha de complir
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 21-103.
Toleràncies:
- Llargària del fusible: ± 2,5 mm
- Llargària de l'envoltant del fusible:
- Grandària "0": <= 8 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60269-1:2000 Fusibles de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE 21103-2-1:2003 Fusibles de baja tensión. Parte 2-1: Reglas suplementarias para los fusibles destinados a ser utilizados por personas autorizadas (fusibles para usos principalmente industriales). Secciones I y III: Ejemplos de fusibles normalizados.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La base ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal
- Intensitat nominal

El fusible ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal
- Intensitat nominal
- Símbol de la zona temps/corrent: gl

OPERACIONS DE CONTROL:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1045 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
- Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
- Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
- Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
- Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
- Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BGWD-0AS4 P.P.ACCESSORIS P/TALLACIRC.GANIV.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BGY0-0B2V P.P.ELEM.ESPECIALS P/TALLACIRC.GANIV.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'elements especials per tallacircuits tipus ganiveta o per a

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1046 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

caixes seccionadores fusibles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per als dispositius de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un dispositiu de protecció.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PG52-DXY0 COMPTADOR TRIF.,3F,ACTIVA,230/400V,P/TRAFO,5A,MUNT.SUPERF.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aparells de mesura col·locats superficialment o instal·lats en un armari.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Comptadors monofàsics o trifàsics muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm
COMPTADOR:
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Individual
- Concentrada
Ha de quedar fixat sòlidament per tres punts a la placa base de la caixa o armari mitjançant visos.
Els comptadors han d'estar protegits mitjançant dispositius (tapes, etc.) que impedeixin la seva manipulació.
En cas de col·locació de forma individual el comptador ha de quedar muntat a una alçària mínima de 150 cm i una màxima de 180 cm.
En cas de col·locació de forma concentrada el comptador ha de quedar muntat a una alçària mínima de 50 cm i una màxima de 180 cm.
Davant del comptador ha de quedar un espai lliure de 110 cm com a mínim.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1047 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació :
- Secció dels conductors
- Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV)
- Calibre i naturalesa dels conductes
- Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA)
- Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)

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

BG52-0H1Y COMPTADOR TRIF.,3FILS,ACTIVA,230/400V,P/TRAFO,5A

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aparells comptadors d'energia elèctrica.
S'han de considerar els tipus següents:
- Comptadors d'energia activa
- Comptadors d'energia reactiva

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Comptador d'inducció per a corrent altern format per:
- Sòcol-caixa de borns
- Tapa transparent de policarbonat injectat autoextingible
- Tapaborns de material aïllant premsat
- Sistema de mesura format per bobina de tensió, d'intensitat i disc rotor. Ha d'anar situat a l'interior i fixat sobre un bastidor metàl·lic
- Bastidor de planxa d'acer per a fixar-lo al suport, situat a l'exterior

Han d'estar dissenyats i fabricats tal que no presentin perill per a les persones per temperatura excessiva o descàrrega elèctrica.
No han de propagar foc.
Han d'anar protegits contra la corrosió i contra la penetració de sòlids, pols i aigua.
Han de ser immunes a les pertorbacions electromagnètiques i no han de generar pertorbacions radioelèctriques.
Els tres primers elements s'han de poder precintar.
Tensions de referència: 120-230-277-400-480 V
Intensitats de base: 5-10-15-20-30-40-50 A
Freqüència: 50 Hz
Aïllament (DIN 43857): Classe II doble aïllament
Grau de protecció (UNE 20-324): IP-53X
Dimensions principals (DIN 43857): Ha de complir
COMPTADOR D'ENERGIA ACTIVA:
Precisió (UNE 21-310): classe 1 o 2
Ha de portar un mecanisme integrador de lectura a KW/h per a simple, doble o triple tarifa.
COMPTADOR D'ENERGIA REACTIVA:
Precisió (UNE 21-310): classe 3
Ha de portar un mecanisme integrador de lectura a kVA/h per a tarifa simple.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1048 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20324:1993 Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP). (CEI 529:1989).
UNE-EN 60707:2000 Inflamabilidad de materiales sólidos no metálicos expuestos a fuentes de llama. Lista de métodos de ensayo.
UNE 21310-2:1990 Contadores de inducción de energía eléctrica activa para corriente alterna de clases 0,5, 1 y 2.
UNE-EN 61036:1994 Contadores estáticos de energía activa para corriente alterna (clase 1 y 2).
UNE-EN 61036:1997 Contadores estáticos de energía activa para corriente alterna (clase 1 y 2).
REACTIVA:
UNE 21310-3:1990 Contedores de inducción de energía reactiva (varhorímetros).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar una placa exterior on s'indiquin les característiques següents:
- Marca i lloc de fabricació.
- Designació del tipus d'aparell.
- Nombre de fases i conductors del circuit al qual es pot connectar.
- Senyalització amb números romans de cada integrador i del que està en servei
- Indicació de la data del BOE en què es va publicar l'aprovació del tipus de comptador
Ha de portar una placa interior on figurin les dades següents:
- Constant del comptador.
- Tensió de referència.
- Número de sèrie i any de fabricació.
- Temps de referència.
- Classe de precissió.
- Intensitat nominal.
- Freqüència nominal en Hz.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar les característiques dels elements de mesura.
- Verificar les dimensions, homologacions i estat dels mòduls de mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

PG57-DSYW TRANSFORMADOR 100/5A,5VA,CL.1,MUNT.SUPERF.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aparells de mesura col·locats superficialment o instal·lats en un armari.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Transformador d'intensitat per a aparells de mesura muntat superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El transformador ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
El transformador d'intensitat, ha d'anar connectat a un aparell de mesura adecuat segons les especificacions del projecte.
Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1049 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm
TRANSFORMADOR:
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La manipulació dels transformadors s'ha de fer sense tensió.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
TRANSFORMADOR:
UNE-EN 60044-1:2000 Transformadores de medida. Parte 1: Transformadores de intensidad.

BG57-07SH TRANSFORMADOR 100/5A,5VA,CL.1

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Transformador d'intensitat per a aparells de mesura de corrent altern de relació de transformació fins a 400/5 A, 50 VA i de classe 0,5, 1 o 3.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser del tipus toroidal de diàmetre interior suficient per pas del conductor fase o neutre.
Ha d'estar format per un primari, un secundari, born de connexió i una carcassa de plàstic antixoc i autoextingible.
Els borns han d'estar clarament identificats i marcats.
Temperatura límit de funcionament:

	Màxima	Mínima
Exterior	40°C	- 25°C
Interior	50°C	- 5°C

Freqüència: 50 Hz
Altitud: <= 1000 m
Classe de precisió (UNE 21-088): 0,5, 1 o 3
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Cada transformador ha de portar marcades de forma indeleble les dades següents:
- Marca de la casa constructora
- Número de sèrie i designació del tipus
- Intensitat del primari i secundari (relació de transformació)
- Freqüència nominal
- Potència de precisió i classe de precisió
- Tensió més elevada admissible de la xarxa
- Nivell d'aïllament nominal
- Classe de material d'aïllament si és diferent de la classe A
- Intensitat tèrmica de curtcircuit
Les marques dels borns han d'identificar de forma clara e indeleble:
- Els devanats primari i secundari
- Les seccions dels devanats
- Les polaritats dels devanats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60044-1:2000 Transformadores de medida. Parte 1: Transformadores de

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1050 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

intensidad.

PG6O-77MY PRESA CORRENTBIPOLAR+TERRA LATERAL,(2P+T),16A250V,A/TAPA+CAIXA ESTANCA,IP-55,P…

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1051 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

BG6G-1NY8 PRESA CORRENT,P/MUNT.SUPERF.,(2P+T),16A/250V,A/TAPA+CAIXA ESTANCA,IP-55,PREU ALT

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Endolls bipolars o tripolars per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió de les fases i una placa de tancament aïllant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de tenir dos (bipolar) o tres (tripolar) pols. La connexió a terra portarà potes laterals per a contacte del conductor de protecció.
La placa de tancament ha de portar un dispositiu per a la seva fixació a la base.
Excepte els dos alvèols, no han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.
Els alvèols han de tenir una elasticitat suficient per a assegurar una pressió de contacte adequada.
Els contactes han de ser platejats o protegits contra la corrosió i l'abrasió.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: <= 400 V
Aïllament (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir
Temperatura: <= 25°C
Quan té connexió a terra, ha d'estar construït de forma que quan s'introdueixi la clavilla, la connexió a terra s'estableixi abans que la conexió als contactes que tenen tensió.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'endoll ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Identificació del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BGW8-0ASJ P.P.ACCESSORIS P/END.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1052 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a caixes de mecanismes, per a interruptors i commutadors, endolls, pulsadors, portafusibles, sortides de fils, plaques, marcs, reguladors d'intensitat, transformadors d'intensitat o rellotges de tarifes horaries.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per als mecanismes i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat i el bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un mecanisme.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJM41-NAGW COMPTADOR AIGUA VOLUMÈTRIC,DN30,UNIONS ROSCADES 1*1/2,TRANSM.MAGNÈTICA,CA...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:
- Comptadors d'aigua amb unions roscades o embridades connectats a una bateria o a un ramal.
- Elements per a la lectura centralitzada de comptadors electrònics
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Per a la col·locació de comptadors:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de les unions
- Col·locació del comptador
- Connexió a la xarxa de fluid amb els seus accessoris corresponents
- Prova de servei
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.
Per a la col·locació del punts de lectura centralitzada:
- Replanteig d'unitat d'obra
- Col·locació del punt de lectura centralitzada
- Execució de les connexions elèctriques
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.
COL.LOCACIÓ DE COMPTADORS:
El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les connexions amb les conduccions d'entrada i de sortida no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.
Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada, segons les especificacions del seu plec de condicions.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
COL.LOCACIÓ DE COMPTADORS:
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1053 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels materials i equips.
- Verificar la correcta instal·lació i dimensions dels elements de la cambra d'escomesa o armari de comptador i elements següents :
- Clau de pas general
- Comptador homologat
- Filtres amb malla d'entre 25 i 50um
- Clau de pas posterior al comptador (si és prevista)
- Vàlvula de retenció
- Sistema de reducció de pressió
- Protecció contra condensacions / tèrmiques / esforços mecànics / sorolls
- Existència de desguàs
- Condicions mínimes de subministre
- Estalvi d'aigua
- Senyalització
- Verificar les dimensions de la cambra d'escomesa o armari de comptador
- Verificar l'assaig de resistència mecànica i Estanqueitat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:
Es donarà per bona la prova d'estanquitat quan no hi hagi variacions de pressió al manómetre.
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

BJM31-0QUF COMPTADOR AIGUA VOLUMÈTRIC,DN30,UNIONS ROSCADES 1*1/2,TRANSM.MAGNÈTICA,CAB...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Comptadors d'aigua, amb unions roscades o embridades, per a connectar a la bateria o al ramal i equips auxiliars per a la centralització de lectures.
S'han considerat els tipus de comptadors següents:
- Comptadors d'aigua freda de funcionament mecànic amb cos de llautó, rellotgeria estanca i transmissor magnètic
- Comptadors d'aigua freda de funcionament electrònic, amb cos de material sintètic, pantalla digital multifunció i sistema de mesura mitjançant turbina axial i transductor electrònic
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i no ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
COMPTADORS:
No ha de tenir cap tipus de defecte mecànic que alteri el funcionament o la qualitat de l'aparell, ni fuites, exsudacions, mostres de corrosió o d'altres defectes superficials.
Ha d'anar equipat amb un sistema eficaç que impedeixi l'entrada d'humitat, tant de l'interior com de l'exterior, dins l'esfera de lectura, i també per a poder ser comprovat sense desmuntar-lo.
Ha d'anar proveït d'una tapa protectora i una fletxa gravada de forma indeleble que indiqui la direcció del fluid i, opcionalment, una vàlvula antiretorn a la sortida.
El comptador ha d'estar homologat i precintat.
El comptador ha d'estar fabricat amb materials d'una resistència i durabilitat adequades al ús a que es destina. Els materials no s'han de veure afectats de manera adversa per les variacions de temperatura de l'aigua, dintre del ventall de temperatures de treball.
Totes les parts del comptador en contacte amb l'aigua que hi circula han de fabricar-se amb materials que són convencionalment coneguts com no-tòxics, no-contaminants i biològicament inerts.
El comptador d'aigua complert ha d'estar fabricat amb materials resistents a la corrosió interna i externa o que estiguin protegits per un tractament superficial adequat.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1054 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

El dispositiu indicador ha de proporcionar una indicació del volum fàcilment llegible, segura i sense ambigüitats visuals.
El volum d'aigua ha d'indicar-se en metres cúbics. El símbol m3 ha d'aparèixer en el totalitzador o immediatament al costat del número indicat.
COMPTADOR VOLUMÈTRIC:
Ha d'estar format per un cos amb un mecanisme interior de pistó o rotatiu i un totalitzador de lectura.
COMPTADOR DE VELOCITAT:
Ha d'estar format per un cos i una tapa.
Ha de tenir un mecanisme interior de turbina amb un tren reductor que transmeti el pas de fluid al totalitzador.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
COMPTADORS:
Subministrament: Embalat, amb les rosques protegides, dins de caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
COMPTADORS:
Orden de 28 de diciembre de 1988 por la que se regulan los contadores de agua fría.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COMPTADORS:
El comptador ha d'anar marcat de manera visible e indeleble amb la següent informació com a mínim:
- Nom o raó social del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La classe metrològica i el cabal nominal expressat en m3/h
- L'any de fabricació i el número de comptador separats inequívocament
- Una o dues sagetes que indiquin el sentit del flux
- El signe d'aprovació del model o, en el seu cas, d'aprovació del model CEE
- La pressió màxima de servei en bar, en el cas de que sigui superior a 10 bar
- La lletra H o V en el cas de que el comptador només pugui treballar en posició horitzontal o vertical respectivament
OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Contrastar entre la documentació aportada i els materials emprats.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

P6AC-D7DZ TANCA MÒBIL H=2M ACER GALV.MALLA 90X150MMXD4.5/3,5MM+BAST.3.5X2MTUB+PEUS FOR...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla d'acer, fixada a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus prefabricats de formigó
- Col·locació dels bastidors que formen la tanca
- Desmuntatge del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1055 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6AX-0KOW TANCA MÒBIL H=2M ACER GALV.MALLA ELECSOLD. 90X150MMXD4.5/3,5MM+BAST.3.5X2M TU…

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6AZ-0KLL DAU FORM.P/TANCA MÒBIL,20USOS,P/SIS

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a reixats metàl·lics.
S'han considerat els tipus següents:
- Dau de formigó per a peu de tanca mòbil de malla d'acer.
DAU DE FORMIGÓ:
Ha de portar els forats per a la fixació dels elements verticals del reixat.
No ha de tenir defectes que puguin alterar la seva resisténcia.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
DAU DE FORMIGÓ:
No hi ha condicions específiques de subministrament ni d'emmagatzematge.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2146-DJ20 DEMOL.PAVIM. FORM. G FINS A 10 CM,AMPL.MÉS DE 2 M,RETRO.+MART.TRENCAD. + CÀRREG…

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1056 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1057 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2146-DJ2M DEMOL.PAVIM. MESCLA BITUMINOSA G FINS A 10 CM,AMPL.MÉS DE 2 M,RETRO.+MART.TREN...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
-Vorada col·locada sobre terra o formigó
-Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
-Escocell de formigó
-Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
-Preparació de la zona de treball
-Demolició de l'element amb els mitjans adients
-Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
-Mètode d'enderroc i fases
-Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
-Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
-Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
-Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
-Cronograma dels treballs
-Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1058 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).open_in_new
*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).open_in_new
*Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P214P-117AE ENDERROC MUR CONT. FORM.ARM.,MARTELL TRENC.,CÀRREGA MEC.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements de fonamentació d'estructures i d'elements de contenció de terres amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat les eines de demolició següents:
- Mitjans manuals
- Martell picador
- Martell trencador sobre retroexcavadora
S'han considerat els materials següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1059 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
FONAMENTS:
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
MURS DE CONTENCIÓ:
El mur per enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció de càrregues o d'empentes de terres.
Quan l'alçària lliure en una o en ambdues cares és >= 6 m s'han de col·locar bastides amb una barana i un sòcol.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1060 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Plec de condicions tècniques

P21DD-HBKF DESMUNTATGE LLUMENERA+COLUMNA EXT.,H<=6M,ENDERROC FONAMENT FORM.,MÀ+CO...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P214S-73G5 ENDERROC REIXAT,HFINS A 2 M,+ENDERR.DAUS FORM.,MÀ+COMPRESS.,CÀRREGA MAN/MEC.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1061 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements de tancament de reixat metàl·lic, amb els seus elements de suport i els daus de formigó de la fonamentació, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Reixat metàl·lic i elements de suport, a ma
- Daus de formigó, amb martell picador
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Pel trossejament dels elements enderrocats cal utilitzar la maquinària i les eines adients.
En acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de romandre dempeus per observar les lesions que hagin sorgit.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
Si es preveuen desplaçaments laterals dels elements que formen la tanca, cal apuntalar per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2217-55T8 EXCAVACIÓ P/REBAIX,TERRENY COMPACT.(SPT 20-50),PALA EXCAV.,+CÀRR.DIRECTA S/CAMIÓ

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1062 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Excavació de roca amb morter expansiu:

- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.

Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.

Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.

S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.

El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.

S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.

L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.

La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1063 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
- Trams rectes: <= 12%
- Corbes: <= 8%
- Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P221B-EL6Z EXCAV.RASA/POU,HFINS A 2 M,TERRENY COMPACT.(SPT 20-50),RETRO. DE COMBUSTIBLE,+C...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1064 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
- Trams rectes: <= 12%
- Corbes: <= 8%
- Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1065 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P221D-DZ32 EXCAV. RASA INSTAL.,HFINS A 1 M,TERRENY COMPACT.(SPT 20-50),MINICARREGADORA+RET...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions per obrir rases de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1066 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
-Preparació de la zona de treball
-Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
-Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
-Excavació de les terres
-Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
-Reblert i compactació de les terres en cas necessari

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
-Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
-Planor: ± 40 mm/m
-Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
-Nivells: ± 50 mm
-Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
-Amplària: >= 4,5 m
-Pendent:
-Trams rectes: <= 12%
-Corbes: <= 8%
-Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
-El talús ha de ser fixat per la DF.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
-S'hagi de treballar a dins
-Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
-Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1067 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2243-53A9 REPÀS SÒL/PARET RASA/RECALÇAT HFINS A 1,5 M

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Repàs de sòls i parets de rases, pous i recalçats per aconseguir un acabat geomètric, per a una fondària d'1,5 m fins a 4 m, com a màxim.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Neteja de les parets i el fons de l'excavació per obtenir la forma geomètrica corresponent

CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer just abans de l'abocada del formigó.
Principalment s'ha de repassar la part més baixa de l'excavació i deixar-la ben aplomada, amb l'acord del fons i la paret en angle recte.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%
- Nivells: ± 50 mm
- Horitzontalitat: ± 20 mm/m
- Aplomat de les parets verticals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar si plou o neva.
S'ha d'estrebar el terreny en fondàries >= 1,30 m i sempre que apareguin capes intermèdies que puguin ser propenses a esllavissaments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1068 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

P2252-549J ESTESA+PICON.SÒL ADEQ.OBRA,G<=25CM,95%,PM,CORRÓ,HUMECT.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.
S'han considerat els tipus següents:
- Estesa i piconatge de sòl amb humectació posterior de les terres
- Estesa i piconatge de sòl amb dessecació posterior de les terres
- Estesa i piconatge de tot-ú sense cap tractament
- Estesa i piconatge de tot-ú amb humectació posterior
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres
CONDICIONS GENERALS:
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:
- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes
El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.
No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).
En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.
A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.
Els sòls colapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l'assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa. Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la funcionalitat del terraplè, el grau de colapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.
S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Pròctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
L'ús de sòls amb altres sals solubles en aigua dependrà del seu contingut. Així, per a qualsevol zona del terraplè, es podran utilitzar les que tinguin un contingut inferior al 0,2%. Si hi hagués un contingut superior al 1%, s'hauria de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra per a autoritzar el seu ús.
Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.
No s'han d'utilitzar sols inadequats en cap zona del terraplè.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.
Gruix de cada tongada : >= 3/2 mida màxima material
Pendent transversal de cada tongada: 4%
Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):
- Fonament, nucli i zones exteriors:
- Sòls seleccionats : >= 50 MPa
- Resta de sòls : >= 30 MPa
- Coronament:
- Sòls seleccionats : >= 100 MPa
- Resta de sòls : >= 60 MPa
Grau de compactació: >= 95% PM
Compactació de la coronació/esplanada: >= 100% PM
Petjada admissible (nucli): <= 5 mm

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1069 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Toleràncies d'execució:
- Variació en l'angle del talús: ± 2°
- Espessor de cada tongada: ± 50 mm
- Nivells:
- Zones de vials: ± 30 mm
- Resta de zones: ± 50 mm
- Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Pròctor):
- Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1%
- Sòls expansius o colapsables: - 1%, + 3%

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.
El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.
En els fonaments, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estanquitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.
Gruix: >= 1 m
SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació.
En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls marginals o amb un índex CBR < 3, pot venir condicionada per problemes de resistència, deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjançant un estudi especial.
L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.
Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601. Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les característiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.
S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Pròctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:
- 0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució
- 2-5%: Utilitzant cures i materials amb característiques especials en coronació i espigons
- 5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització

Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.
En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.
SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.
En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats, sempre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 5 (UNE 103502).
No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.
Si existís sota la coronació material expansiu, col·lapsable, o amb un contingut de més del 2% en sulfats solubles, la coronació hauria d'evitar la filtració d'aigua cap a la resta de terraplè.
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En la coronació del terraplè es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.
PEDRAPLENS:
El gruix màxim de les tongades, un cop compactades, haurà de ser <= 1,35 m o <= a 3

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1070 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

cops la mida màxima de l'àrid. En tot cas, el gruix de la tongada haurà de ser sempre superior a 3/2 de la mida màxima del material a utilitzar.
La superfície de les tongades haurà de tenir una pendent transversal al voltant del 4%, per a assegurar l'evacuació de les aigües sense perill d'erosió i evitar la concentració d'abocaments.
S'ha d'aconseguir una correcta compactació del pedraplè, i per a fer-ho, es compactarà una franja d'una amplada mínima de 2 metres des del canto del talús, en tongades més primes i mitjançant maquinària apropiada. No obstant, si el Contractista ho sol·licita, i ho aprova la DF, es podrà realitzar un altre mètode, en el que es dotarà al pedraplè d'un sobreample d'1 o 2 metres, que permetin operar amb la maquinària de compactació de manera que el pedraplè teòric quedi amb la compactació adequada.
En la zona de transició el gruix de la tongada ha de ser decreixent des de la part més baixa fins la part superior. Entre dues tongades successives cal que es compleixi que:
I15/S85 < 5
50/S50 < 25
essent Ix l'obertura del tamís per al X% en pes del material de la tongada inferior, i Sx l'obertura del tamís per al X% en pes del material de la tongada superior.
Característiques del pedraplè:
- Zona de transició: < 3 mm
- Per la resta: < 5 mm
- Assentament produït per l'última passada serà < 1% del gruix de la capa a compactar mesurat després de la primera passada
- Assaig amb placa de càrrega (NLT 357): els resultats a exigir en aquest assaig seran indicats en el Projecte o pel Director de les obres.
- Assaig de petjada (NLT 256):
- Porositat del terraplè: < 30% (4 passades com a mínim del corró compactador)
Toleràncies de la superfície acabada:
Les superfícies acabades del nucli i de la zona de transició es comprovaran amb estaques anivellades fins a precisió de centímetres, situades en l'eix i a banda i banda dels perfils transversals definits, amb una separació màxima de 20 m. Per a trams de longitud inferior a 100 m, es calcularà la diferència entre les cotes reals dels punts controlats i els seus valors teòrics (plànols), considerant-se positives les diferències de cota corresponents a punts situats per sobre de la superfície teòrica. Els valors extrems, màxim positiu (D) i màxim negatiu (d), han de complir les següents condicions:
- Condició 1: (D+d)/2 <= E/5 (E = gruix de l'última tongada)
- Condició 2: (-E/2) <= (D+d)/ 2
- Condició 3: (D-d)/ 2 < 5 cm (nucli); < 3 cm (zona de transició)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Maquinària prevista
- Sistemes de transport
- Equip d'estesa i compactació
- Procediment de compactació
En el cas del reblert de tot-ú, l'aprobació de la DF del mètode de treball proposat pel contractista, estarà condicionada al resultat d'un assaig en obra, que ha de complir les condicions definides en l'art. 333.7.5 del PG 3/75 (Modificat per ORDEN FOM 1382/2002).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Escarificar i compactar la superfície que ha de rebre el terraplè; la profunditat de l'escarificació la definirà el Projecte, però la DF també la podrà definir en funció de la naturalesa del terreny.
Aquests treballs no es realitzaran fins al moment previst i sobretot en les condicions òptimes per estar el menor temps possible exposats als efectes climatològics quan no s'utilitzin proteccions.
En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.
El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.
Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotèxtils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el Projecte.
Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1071 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

exigides.
L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
L'ampliació o recrescuda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplé.
En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat.
Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.
El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.
Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme ja sigui a la zona de procedència, a l'apilament, o a les tongades, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats del assaigs realitzats a l'obra.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentaria de l'aigua reconduïda fora del terraplè.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF.
S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcte estabilitat.
El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control d'execució inclou les operacions següents:
- Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Humectació o dessecació d'una tongada.
- Control de compactació d'una tongada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN PEDRAPLENS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Definició i comprovació del procés de compactació. Determinació de l'assentament patró o assentament corresponent a la compactació desitjada i del nombre de passades òptim de l'equip de compactació.
Determinació de la granulometria (UNE 7-139) tant del material excavat com del material estès, i la granulometria i densitat del material compactat. Es prendran mostres de volum no inferior a 4 m3 i s'efectuaran al menys, 10 assaigs de cada

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1072 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

tipus. Per a obtenir les dades corresponents al material compactat, es realitzaran calicates de 4 m2 de superfície com a mínim, que afectaran a tot el gruix de la tongada corresponent. Es realitzarà una inspecció visual de les parets de les calicates.
Control del gruix de les tongades abans de compactar i mesura aproximada de l'amplada de les mateixes.
Per a cada lot, es realitzaran les següents operacions de control, cada 2500 m2 o fracció diària compactada:
- Determinació in situ de la humitat del sòl (NLT 103)
- Assaig de placa de càrrega de 60 cm de diàmetre, realitzat in situ (DIN 18134)
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigit, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural.
S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PEDRAPLENS:
S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.
Les plaques de càrrega es realitzaran en punts representatius, no afectats per partícules d'una grandària que pugui afectar a la representativitat de l'assaig.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d'acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm3 respecte les establertes en el Projecte o per la DF.
En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PEDRAPLENS:
Els resultats de les mesures s'interpretaran subjectivament i amb amplia tolerància. La DF decidirà si aprovar, modificar o rebutjar el mètode de treball.
La variació de les característiques dels materials a utilitzar podrà ser motiu suficient per replantejar el mètode de treball.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN PEDRAPLENS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Vigilar i comprovar que l'estesa de les capes compleix les condicions del plec i els criteris fixats al tram de prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PEDRAPLENS:
Si no es compleix la condició 1, s'excavarà l'última tongada executada i es construirà una altra de gruix adequat.
Si no es compleix la condició 2, s'executarà una nova tongada de gruix adequat.
Per últim, si no es compleix la condició 3, s'afegirà una capa d'anivellació amb un gruix mínim no inferior a 15 cm sobre el nucli, o a 10 cm sobre la zona de transició, constituïda per material granular ben graduat, de característiques mecàniques no inferiors a les del material del pedraplè, i amb una mida màxima de 900 mm.

B011-05ME AIGUA

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1073 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
- Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm)
- Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958)
- Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l
- Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)

- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

P2253-5477 REBLERT RASA/POU SORRES RECICLAT MIXT,<=25CM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.
S'han considerat els tipus següents:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1074 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

-Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
-Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:
-Preparació de la zona de treball
-Situació dels punts topogràfics
-Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats
-Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
-Compactació de les terres o sorres
Reblert o estesa amb graves per a drenatges:
-Preparació de la zona de treball
-Replanteig dels nivells
-Aportació del material
-Reblert i estesa per tongades succesives
TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:
Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
REBLERT O ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGE:
Estesa de graves per tongades de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la rasant final.
Les graves han de ser netes, sense argila, margues ni altres materials estranys.
Les tongades han de quedar compactades adequadament. El grau de compactació ha de ser superior al dels terrenys adjacents al seu mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF d'acord amb el terreny adjacent i el sistema previst d'evacuació d'aigua. Com a condicions generals ha de complir:
-Mida del granulat: <= 76 mm
-Percentatge que passa pel tamís 0,080 (UNE 7-050): <= 5%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:
-0°C en reblert o estesa de grava
-2°C en terraplenat amb terres adequades
S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.
A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).
No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P22D1-DGOU NETEJA+ESBROSSADA TERRENY,PALA CARREG.,+CÀRR.MEC.S/CAMIÓ

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1075 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:
S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
Els forats existents i els que resultin de les operacions de desbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1076 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
- Trams rectes: <= 12%
- Corbes: <= 8%
- Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2R3-HIS4 TRANSP.TERRES NO CONTAMINADES,OBRA EXT./CENTR. VALOR.,CAMIÓ 20T,CARREG.MEC.,RE...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:
Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.
No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1077 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P241-FIPH TRANSP.TERRES NO CONTAMINADES,REUTILITZ.OBRA,CAMIÓ 12T,CARREG.MEC.,REC.FINS A 2...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1078 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:
Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.
No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1079 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2R3-HJE4 TRANSP.TERRES NO CONTAMINADES,OBRA EXT./CENTR. VALOR.,CAMIÓ 12T,CARREG.MEC.,R...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
-Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
-Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:
Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal•lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.

No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
-Identificació del productor dels residus
-Identificació del posseïdor dels residus
-Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
-Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
-Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1080 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
-Excavacions en terreny fluix: 15%
-Excavacions en terreny compacte: 20%
-Excavacions en terreny de trànsit: 25%
-Excavacions en roca: 25%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.open_in_new
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.open_in_new
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.open_in_new
Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.open_in_new
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.open_in_new
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.open_in_new
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2RM-EUEP MATXUQUEIG MAT.PETRI MATXUCADORA PETRIS,SOBRE ERUGUES,CAPACITAT 3 A 9 T/H+CI...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Matxuqueig dels residus petris, generats als enderrocs de l'obra, o materials de rebuig, amb maquinària especialitzada d'acord amb el tipus de residu.
La unitat d'obra inclou les operacions de càrrega de la runa a la trituradora, i les operacions de classificació i càrrega del material triturat sobre camió o contenidor.
El material tractat ha de tenir una mida uniforme, que permeti la seva reutilització com a granulat.
Cada material, en funció de la seva classificació com a tipus de residu, s'ha de disposar en un lloc separat, per tal de facilitar la seva reutilització.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
S'ha de classificar la runa abans de matxucar-la, per tal que no es barregin materials incompatibles, en funció de la reutilització prevista.
Els materials potencialment contaminats, com components de xarxes de clavegueram o els que continguin fibrociment, no s'han de matxucar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum de runa matxucada.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el catàleg de Residus de Catalunya.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P225P-IZM0 PEDRAPLÈ PRÉSTEC INTERIOR

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Renlert, estesa i compactació per tongades de materials petris.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1081 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Excavació, càrrega i transport del material petri, si la partida indica que s'obté de préstec interior.
- Preparació de la superfície de seient del pedraplè (sanejo, escarificat, compactació, etc.).
- Drenatge del fonament si fos necessari.
- Extensió i compactació del material en tongades.
- Els assajos necessaris per a l'acceptació de les tongades.

CONDICIONS GENERALS:
Els materials a emprar seran productes petris procedents de l'excavació de l'esplanació i/o de préstecs.
El material haurà de complir les següents condicions:
- Grandària >100 mm>900 mm
- Contingut, en pes, de partícules que passin pel tamís 20 UNEIX : < 30%.
- Contingut, en pes, de partícules que passin pel tamís 0,080 UNEIX < 10%

Les condicions anteriors corresponen al material compactat. Les granulometries obtingudes en qualsevol altre moment de l'execució tan sols tindran un valor orientatiu.
En els casos en els quals la roca es degradi o enfonsi per efecte de la compactació s'aplicaran les prescripcions corresponents al reblert tipus terraplè.
En coronació del pedraplè hi haurà una zona de transició d'1 m de gruix per sota de la subrasant, que s'executarà segons les condicions per a terraplens, el contingut en pes de partícules amb forma inadequada serà inferior al trenta per cent (30%).
Partícules amb forma inadequada: ((L+G)/2)>3E
Sent L, G i E, els valors de la longitud, gruix i gruix de les partícules (expressats en les mateixes unitats).
- El coeficient de desgast Los Angeles : < 50
- El coeficient de friabilitat, (Norma NLT-351/74): < 25
- Pèrdua de pes després de 5 cicles del sulfat sòdic (MLT-158/72 o UNEIX 1367): < 20%

- Pèrdua de pes després de 5 cicles del sulfat magnèsic (MLT-158/72 o UNEIX 1367): < 30%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de l'estèsa i compactació dels materials petris s'efectuarà el desbrossament del terreny i l'excavació de terra vegetal i material inadequat, si n'hi hagués.
Podran eximir l'eliminació de la capa de terra vegetal en reblets tipus pedraplè de més de deu metres (10 m) d'altura, on els asentaments que poden donar lloc, en particular els diferits, siguin petits comparats amb els totals del reblert i sempre que la seva presència no impliqui risc d'inestabilitat.
En el cas de pedraplens a mig vessant, s'assegurarà la perfecta estabilitat mitjançant, l'escalonament d'aquella en condicions similars a les establertes per al terraplè.
Si el pedraplè hagués de construir-se sobre terra i existís una capa de roca sana pròxima a la superfície del terreny, es podrà eliminar tot el material que hi hagi per sobre d'aquesta capa i assentar directament el pedraplè sobre la roca sana.
Quan el reblert tipus pedraplè hagi d'assentar-se sobre un terreny en el qual existeixi aigua superficial, es conduirà l'aigua fora de l'àrea on vagi a construir-se, abans de començar la seva execució, mitjançant obres que podran tenir el caràcter d'accessòries, i que s'executaran conformement al que es preveu per a tal tipus d'obres en el projecte.
En zones inundables, les tongades susceptibles de saturar-se durant la vida del reblert tipus pedraplè es construiran, d'acord amb el Projecte, amb un material que tingui un comportament acceptable sota aquesta acció (erosió, expansió i col·lapse, etc.). L'altura del pedraplè es projectarà 0.5 metres per sobre del tirant d'aigua i el material tipus pedraplè es clavarà entre mig metre a un metre per sota de la cota prevista de descaradura.
Per a facilitar la revegetació dels talussos s'hauran de disposar els materials més gruixuts en el nucli del reblert i els més fins en la vora del talús de tal forma que serveixin de segellament i facilitin la disposició de la capa vegetal, en aquelles zones que no siguin inundables.
EXTENSIÓ DE LES TONGADES:
Una vegada preparada la superfície del asentament del pedraplè, es construirà amb materials amb condicions establertes abans, que s'estendran en tongades successives de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la superfície de l'esplanada.
El material de cada tongada es descarregarà en obra sobre la part ja estesa d'aquesta tongada i prop del seu front d'avanç, des d'aquesta posició serà empès fins al front de la tongada i estès a continuació d'aquest mitjançant tractor d'erugues, realitzant-se l'operació de manera que es corregeixin les possibles segregacions del material.
El gruix de les tongades serà l'adequat perquè, amb els mitjans de compactació disponibles, s'obtingui la compactació desitjada, el gruix màxim de les tongades, una vegada compactades, es fixarà mitjançant els següents criteris:
- El gruix estarà comprès entre 80 i 100 cm.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1082 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- En l'últim metre del pedraplè (zona de transició), el gruix de les tongades decreixerà des de la part més baixa fins a la seva part superior, a fi d'establir un pas gradual entre el nucli i la subrasant. Així mateix, es comprovarà que entre dos (2) tongades successives es compleixen les següents condicions:
- (I15/S85) < 5; (I50/S50)< 25; (I15/S15) < 20
- Sent Ix l'obertura del tamís pel qual passa el x% en pes de material de la tongada inferior i Sx l'Obertura del tamís pel qual passa el x% en pes del material de la tongada superior.

COMPACTACIÓ:

El mètode de compactació triat haurà de garantir l'obtenció de les compacitats mínimes necessàries. Amb aquest objecte haurà de triar-se adequadament, per a cada zona del pedraplè, la granulometria del material, el gruix de tongada, el tipus de maquinària de compactació i el nombre de passades de l'equip. Aquestes variables es determinaran a la vista dels resultats obtinguts durant la posada a punt del mètode de treball en l'oportú tram d'assaig

La densitat mínima serà la corresponent a una porositat (relació entre el volum de porus i el volum total de partícules sòlides més porus) del vint per cent (20%).

En la compactació s'utilitzen corrons vibratoris, el pes estàtic dels quals no haurà de ser inferior a 10 t i el nombre de passades no serà inferior a quatre.

El seient produït amb l'última passada ha de ser inferior a l'1% del gruix de la capa després de la primera passada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m³ de volum realment executats, mesurats sobre els plans de perfils transversals. Es considerarà inclòs en el preu del metre cúbic (m³) de pedraplè, el cost addicional de l'excavació en roca originat per les precaucions adoptades per a l'obtenció de productes petris adequats. La coronació del pedraplè es considerarà inclosa en la unitat de terraplè. No seran d'abonament els farciments que fossin necessaris per a restituir l'esplanació a les cotes projectades a causa d'un excés d'excavació o qualsevol altre cas d'execució incorrecta.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

NLT 255/1999 Estabilidad de los áridos y fragmentos de roca frente a la acción de desmoronamiento en agua.

NLT 256/1999 Ensayo de huella en terrenos.

NLT 260/1999 Estabilidad de los áridos y fragmentos de roca frente a la acción de los ciclos de humedad-sequedad.

NLT 357-86 Ensayo de la carga con placa.

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

Les superfícies acabades del nucli i de la zona de transició es comprovaran mitjançant estaques de refinament, anivellades amb precisió centimétrica, situades en l'eix i en les vores de perfils transversals que distin entre si no més de 20 m.

Es trobarà la diferència entre les cotes reals dels punts estaquillats i les seves cotes teòriques, conformement al Projecte, i es determinaran els valors algebraics extrems d'aquestes diferències, per a trams de longitud no inferior a 100 m.

Es consideraran positives les diferències de cota corresponents a punts situats per sobre de la superfície teòrica.

S'han de complir les següents condicions:

- Si la semisuma dels valors extrems és positiva, haurà de ser menor que 1/5 del gruix de l'última tongada.
- Si la semisuma dels valors extrems és negativa, el seu valor absolut haurà de ser menor que la 1/2 del gruix de l'última tongada.
- La semidiferència de valors extrems haurà de ser inferior a 5 cm per a la superfície del nucli, i a 3 cm per a la superfície de la zona de transició.

Si no es compleix la primera condició, s'excavarà l'última tongada executada i es construirà una altra de gruix adequat. Si no es compleix la segona condició, s'executarà una nova tongada de gruix adequat. Si no es compleix la condició tercera s'afegirà una capa d'anivellament amb un gruix mínim no inferior a 15 cm sobre el nucli, o a 10 cm sobre la zona de transició, constituïda per material granular ben graduat, de característiques mecàniques no inferiors a les del material del pedraplè, i amb grandària màxima segons s'especifica en les condicions generals.

P2RA-M8VT DISPOSICIÓ CONTROLADA D/RESIDUS NO PERILLOSOS D/ASFÀLTIC,DENS.=1,45T/M3, PROCE...

SPB

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

-Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

-Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1083 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

-Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601
En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
-Identificació del productor dels residus
-Identificació del posseïdor dels residus
-Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
-Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
-Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.open_in_new
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.open_in_new
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.open_in_new
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.open_in_new
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.open_in_new
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.open_in_new
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.open_in_new
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.open_in_new
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P2R6-4I5P CÀRR.MANUALS RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS INSTAL.GESTIÓ RESIDUS,CONTENIDOR 5M3

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
-Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
-Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1084 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
-Identificació del productor dels residus
-Identificació del posseïdor dels residus
-Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
-Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
-Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.open_in_new
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.open_in_new
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.open_in_new
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.open_in_new
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.open_in_new
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.open_in_new
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P312-IBPD FORM.RASES/POUS FONAM.,FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 QUANT.CIMENT 275KG/...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1085 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Rases i pous

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells:
- Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
- Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
- Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta:
- Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm
- Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
- D <= 1 m: + 80 mm; -20mm
- 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm
- D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
- En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)
- D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
- 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
- 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor:
- Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
- Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
- Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1086 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1087 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

B06F2-HZBD FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 QUANT.CIMENT 275KG/M3, AIGUA/CIMENT =< 0.6

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1088 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
- 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2
- 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1089 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
- Consistència seca: ± 1 cm
- Consistència plàstica: ± 1 cm
- Consistència tova: ± 1 cm
- Consistència fluida: ± 1 cm
- Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
- Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
- Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m3

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1090 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P3Z3-D53F CAP.NET/ANIVELL. G=10CM, FORMIGÓ NETEJA HL-150/B/10, CAMIÓ

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de ser plana i anivellada.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.
Gruix de la capa de formigó: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: - 30 mm
- Nivell: +20 / - 50 mm
- Planor: ± 16 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja. Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.
- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.
- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

B067-2A9U FORMIGÓ NETEJA HL-150/B/10

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1091 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P310-D51N ARM.RASES I POUS AP500S BARRES CORRUG.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1092 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1093 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
- En series de barres paral·leles: ± 50 mm
- En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1094 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
- Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
- Rectitud.
- Lligams entre les barres.
- Rigidesa del conjunt.
- Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

B0AM-078F FILFERRO RECUIT,D=1,3MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1095 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0B6-107E ACER B/CORRUG.OBRA MAN.TALLER B500S

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U:
- Diàmetres < 20 mm: >= 4 D
- Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D
El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm
L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga:
- Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm
- Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm
En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades:
- L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm
- L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm
(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols:
- Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm
- Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm
(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1096 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0B7-106Q ACER B/CORRUGADA B500S

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
- Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
- Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
- Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
- Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
- D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
- 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
- D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
- D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
- 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
- D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1097 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

¦Producte ¦ 0,24 ¦ 0,052 ¦ 0,055 ¦ 0,055 ¦ 0,850 ¦ 0,014 ¦
+----------+----------+----------+----------+----------+----------+----------+

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres:
- Acer soldable (S)
- Allargament total sota càrrega màxima:
- Acer subministrat en barres: >= 5,0%
- Acer subministrat en rotlles: >= 7,5%
- Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
- Allargament total sota càrrega màxima:
- Acer subministrat en barres: >= 7,5%
- Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%
- Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL
- Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,08
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,08
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.
Toleràncies:
- Massa:
- Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal
- Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

P446-DMAK ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE FORMATS PER PEÇ…

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1098 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
-Elements d'ancoratge
S'han considerat els tipus de perfils següents:
-Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
-Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
-Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
-Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
-Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
-Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
-Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
-Col·locació amb soldadura
-Col·locació amb cargols
-Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
-Preparació de la zona de treball
-Replanteig i marcat dels eixos
-Col·locació i fixació provisional de la peça
-Aplomat i anivellació definitius
-Execució de les unions, en el seu cas
-Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
-En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
-En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1099 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella.
Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
-En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
-En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
-Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
-Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
-Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
-Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
-Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
-Diàmetre dels forats:
-En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL
-En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
-Posició dels forats:
-En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
-En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
-Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
-Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
-Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1100 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
-Mètode de la clau dinamomètrica.
-Mètode de la femella indicadora.
-Mètode convinat.
Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
-Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
-Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
-Per arc submergit amb fil/filferro
-Per arc submergit amb elèctrode nu
-Per arc amb gas inert
-Per arc amb gas actiu

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1101 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

-Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
-Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
-Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
-Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
-El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
-Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.open_in_new
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.open_in_new
*UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.open_in_new
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.open_in_new
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).open_in_new
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1102 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
-creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
-Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
-En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1103 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4B0-6097 ANCORATGE ACER B/CORRUGADA,D=12MM,PERF.+INJECT.CONT. ADH.APL.UNILAT. RES.EPOXI...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
-Ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
-Preparació de la zona de treball
-Tallat i doblegat de l'armadura
-Neteja de les armadures
-Neteja del fons de l'encofrat
-Col·locació dels separadors
-Muntatge i col·locació de l'armadura
-Subjecció dels elements que formen l'armadura
-Subjecció de l'armadura a l'encofrat
Per armadures ancorades a elements de formigó existents inclou també:
-Perforació del formigó
-Neteja del forat
-Injecció de l'adhesiu al forat
-Immobilització de l'armadura durant el procés d'assecat de l'adhesiu
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1104 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
-Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
-Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
-Posició:
-En series de barres paral·leles: ± 50 mm
-En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1105 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser les indicades a la DT, o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 49.5.1.2 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
El formigó on s'ha de fer l'ancoratge ha de tenir una edat superior a quatre setmanes.
La perforació ha de ser recta i de secció circular.
El diàmetre de la perforació ha de ser 4 mm més gran que el de la barra que s'ha d'ancorar i 500 mm més llarg a la llargària neta d'ancoratge de la mateixa.
La perforació s'ha de buidar de pols abans de col·locar l'adhesiu.
L'adhesiu s'ha de preparar seguint les tècniques del fabricant, i s'ha d'utilitzar dins del temps màxim fixat per aquest.
La temperatura del formigó a l'hora d'introduir l'adhesiu ha d'estar compresa entre 5° i 40°C.
Al omplir la perforació amb l'adhesiu cal evitar que resti aire oclús.
Cal recollir les restes d'adhesiu que surtin quan s'introdueixi la barra a la perforació.
Una vegada introduïda la barra fins a la seva posició definitiva, no es pot rectificar la seva posició.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
Unitat de barra ancorada, executada d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.open_in_new
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.open_in_new
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
-Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
-Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
-Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
-Rectitud.
-Lligams entre les barres.
-Rigidesa del conjunt.
-Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P430-6UIO BIGA FUSTA 20X100CM,ELEMENT FUSTA LAM. COMBINADA GL24C,33/45MM,7X13-20X100CM,CT....

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils de fusta serrada, fusta laminada o fusta contralaminada, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Bigues
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació d'elements estructurals nous:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1106 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.

El tipus d'unió i els materials utilitzats per a la unió han de ser els indicats a la DT. En el seu defecte cal verificar que son capaços de resistir sense deformacions els esforços als que estaran sotmesos, d'acord amb les indicacions de l'apartat 8 del "Documento Básico SE-M Estructuras de Madera".

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus de fusta, escairades i elements d'unió, s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Els recolzaments de bigues i encavallades s'ha de fer sobre superfícies horitzontals.

Els extrems dels pilars, bigues i biguetes han de restar separats dels paraments, per tal d'evitar podriments.

La separació dels perfils de fusta als paraments d'obra ha de ser de 15 mm coma mínim, per tal de permetre la ventilació de la fusta.

Cal que hi hagi un material que impedeixi el pas d'humitat als recolzaments de la fusta sobre les bases.

La cara superior i les testes dels elements de fusta que restin exposats a la intempèrie, cal que estiguin protegits de l'acció de la pluja, amb elements que permetin la ventilació.

Toleràncies d'execució:

- Fusta laminada: les dimensions i desviacions admissibles respecte a les mides nominals han de complir els límits segons la norma UNE EN 390.
- Corbament de columnes i bigues mesurada al punt mig del tram:
- Fusta laminada: 1/500 de la llargada del tram
- Fusta massissa: 1/300 de la llargada del tram

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra.

Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.

No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.

No s'han de forçar les peces per a realitzar les unions.

Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec de Condicions Tècniques Particulars la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran les capes de vernís o pintura, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Després de perforar les peces s'han de separar per a eliminar les rebaves.

El cargols d'una unió s'han de collar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'acabaran de collar en una segona fase.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

El volum de les peces compostes es la suma dels volums de cada un dels seus perfils, llargària x secció teòrica, incloent la llargària dels encaixos i solapaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Madera DB-SE-M, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

UNE-EN 1194:1999 Estructuras de madera. Madera laminada encolada. Clases resistentes y determinación de los valores característicos.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1107 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

UNE-EN 408:2004 Estructuras de madera. Madera aserrada y madera laminada encolada para uso estructural. Determinación de algunas propiedades físicas y mecánicas.
ETA-06/0138 KLH solid wood slabs

P43B-M7QN PARET ESTRUCTURAL PER A EXTERIOR PANELL FUSTA CONTRALAMINADA G=180 MM,5 UCA...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils de fusta serrada, fusta laminada o fusta contralaminada, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
-Parets
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació d'elements estructurals nous:
-Preparació de la zona de treball
-Replanteig i marcat dels eixos
-Col·locació i fixació provisional de la peça
-Aplomat i anivellació definitius
-Execució de les unions, en el seu cas
-Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.
El tipus d'unió i els materials utilitzats per a la unió han de ser els indicats a la DT. En el seu defecte cal verificar que son capaços de resistir sense deformacions els esforços als que estaran sotmesos, d'acord amb les indicacions de l'apartat 8 del "Documento Básico SE-M Estructuras de Madera".
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus de fusta, escairades i elements d'unió, s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Els recolzaments de bigues i encavallades s'ha de fer sobre superfícies horitzontals.
Els extrems dels pilars, bigues i biguetes han de restar separats dels paraments, per tal d'evitar podriments.
La separació dels perfils de fusta als paraments d'obra ha de ser de 15 mm coma mínim, per tal de permetre la ventilació de la fusta.
Cal que hi hagi un material que impedeixi el pas d'humitat als recolzaments de la fusta sobre les bases.
La cara superior i les testes dels elements de fusta que restin exposats a la intempèrie, cal que estiguin protegits de l'acció de la pluja, amb elements que permetin la ventilació.
Toleràncies d'execució:
-Fusta serrada: les dimensions i desviacions admissibles respecte a les mides nominals han de complir els límits de la classe 1 segons la norma UNE EN 336 per a fusta de coníferes i pollancre.
-Aquesta norma s'aplicarà a d'altres especies de frondoses amb els coeficients de minvament i inflament corresponents.
-Fusta laminada: les dimensions i desviacions admissibles respecte a les mides nominals han de complir els límits segons la norma UNE EN 390.
-Corbament de columnes i bigues mesurada al punt mig del tram:
-Fusta laminada: 1/500 de la llargada del tram
-Fusta massissa: 1/300 de la llargada del tram
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.
No s'han de forçar les peces per a realitzar les unions.
Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec de Condicions Tècniques Particulars la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran les capes de vernís o pintura, si està prescrita, després

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1108 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Després de perforar les peces s'han de separar per a eliminar les rebaves.
El cargols d'una unió s'han de collar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'acabaran de collar en una segona fase.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Madera DB-SE-M, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.open_in_new
UNE-EN 1194:1999 Estructuras de madera. Madera laminada encolada. Clases resistentes y determinación de los valores característicos.open_in_new
UNE-EN 408:2004 Estructuras de madera. Madera aserrada y madera laminada encolada para uso estructural. Determinación de algunas propiedades físicas y mecánicas.open_in_new
ETA-06/0138 KLH solid wood slabs

P43J-LBMY SOSTRE PANELL FUSTA CONTRALAMINADA G=60 MM,3 UCAPES,DISPOSICIÓ LONG. EN LES D...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils de fusta serrada, fusta laminada o fusta contralaminada, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
-Sostres
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació d'elements estructurals nous:
-Preparació de la zona de treball
-Replanteig i marcat dels eixos
-Col·locació i fixació provisional de la peça
-Aplomat i anivellació definitius
-Execució de les unions, en el seu cas
-Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.
El tipus d'unió i els materials utilitzats per a la unió han de ser els indicats a la DT. En el seu defecte cal verificar que son capaços de resistir sense deformacions els esforços als que estaran sotmesos, d'acord amb les indicacions de l'apartat 8 del "Documento Básico SE-M Estructuras de Madera".
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus de fusta, escairades i elements d'unió, s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Els recolzaments de bigues i encavallades s'ha de fer sobre superfícies horitzontals.
Els extrems dels pilars, bigues i biguetes han de restar separats dels paraments, per tal d'evitar podriments.
La separació dels perfils de fusta als paraments d'obra ha de ser de 15 mm coma mínim, per tal de permetre la ventilació de la fusta.
Cal que hi hagi un material que impedeixi el pas d'humitat als recolzaments de la fusta sobre les bases.
Toleràncies d'execució:
-Fusta laminada: les dimensions i desviacions admissibles respecte a les mides nominals han de complir els límits segons la norma UNE EN 390.
-Corbament de columnes i bigues mesurada al punt mig del tram:
-Fusta laminada: 1/500 de la llargada del tram
-Fusta massissa: 1/300 de la llargada del tram
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1109 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

utilitzats.
No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.
No s'han de forçar les peces per a realitzar les unions.
Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec de Condicions Tècniques Particulars la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran les capes de vernís o pintura, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
El cargols d'una unió s'han de collar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'acabaran de collar en una segona fase.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Madera DB-SE-M, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.open_in_new
UNE-EN 1194:1999 Estructuras de madera. Madera laminada encolada. Clases resistentes y determinación de los valores característicos.open_in_new
UNE-EN 408:2004 Estructuras de madera. Madera aserrada y madera laminada encolada para uso estructural. Determinación de algunas propiedades físicas y mecánicas.open_in_new
ETA-06/0138 KLH solid wood slabs

P44C-DP2W ACER S275JR,P/PILAR PEÇA SIMP.,PERF.LAM.IP,HE,UP,TREB.TALLER+ANTIOX.,COL.OBRA SO...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Pilars
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1110 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
PILARS:
Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó no necessitarà protecció de 50 mm segons el CODI ESTRUCTURAL per sota del nivell del formigó.
L'espai entre la placa de recolzament del pilar i els fonaments s'ha de reblir amb beurada de ciment, beurades especials o formigó fi.
Abans del rebliment, l'espai situat sota la placa de recolzament d'acer, ha d'estar net de líquids, gel, residus i de qualsevol material contaminant.
La quantitat de beurada utilitzada ha de ser suficient per a que aquest espai quedi completament reblert.
Segons el gruix a reblir les beurades han de ser dels següents tipus:
- Gruixos nominals inferiors a 25 mm: barreja de ciment pòrtland i aigua
- Gruixos nominals entre 25 i 50 mm: morter fluït de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:1
- Gruixos nominals superiors a 50 mm: morter sec de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:2 o formigó fi
Les beurades especials han de ser de baixa retracció i s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella.
Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
- Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
- Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1111 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Posició dels forats:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.

Els mètodes de protecció podran ser:

- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.

Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.

Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.

Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.

La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.

Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.

Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.

No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.

Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.

Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.

Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.

Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.

Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1112 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge.
S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1113 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1114 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1115 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

B44Z-0LXO ACER S275JR,PEÇA SIMP.,PERF.LAM.IP,HE,UP,TREB.TALLER P/COL.CARG.+ANTIOX.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols
S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5
Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051
PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1
Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1116 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2
PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge.
S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals.
S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1117 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella.

Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1118 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3
PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.
No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1119 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
- Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
- Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:

Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:

Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1120 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
- Sèrie lleugera: e <= 16 mm
- Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
- Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
- Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
- Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
- Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
- Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
- Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
- Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
- Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
- Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
- Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1121 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

P445-E7G4 ACER S275JR,P/CORRETJA PEÇA SIMP.,LAM.IP,HE,UP,ANTIOX.,COL.OBRA SOLD.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
-Corretges
S'han considerat els tipus de perfils següents:
-Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
-Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
-Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
-Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
-Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
-Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
-Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
-Col·locació amb soldadura
-Col·locació amb cargols
-Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
-Preparació de la zona de treball
-Replanteig i marcat dels eixos
-Col·locació i fixació provisional de la peça
-Aplomat i anivellació definitius
-Execució de les unions, en el seu cas
-Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
-En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
-En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1122 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella.
Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
-En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
-En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
-Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
-Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
-Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
-Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
-Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
-Diàmetre dels forats:
-En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL
-En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
-Posició dels forats:
-En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
-En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
-Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
-Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
-Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1123 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
-Mètode de la clau dinamomètrica.
-Mètode de la femella indicadora.
-Mètode convinat.
Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1124 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
-Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
-Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
-Per arc submergit amb fil/filferro
-Per arc submergit amb elèctrode nu
-Per arc amb gas inert
-Per arc amb gas actiu
-Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
-Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
-Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
-Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge.
S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals.
S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
-El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
-Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.open_in_new
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.open_in_new
*UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.open_in_new
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1125 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Estructural.open_in_new
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).open_in_new
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
-creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
-Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
-En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1126 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4520-I71C FORM.P/MUR,FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 QUANT.CIMENT 275KG/M3, AIGUA/CIM…

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Murs
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1127 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat):
- H <= 6 m: ± 24 mm
- 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm
- H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat):
- H <= 6 m: ± 12 mm
- 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm
- H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals:
- Peces: ± 24 mm
- Junts: ± 16 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
- D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
- 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
- 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
- Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
- Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1128 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1129 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4BC-43MU ARMADURA P/MUR AP500 S BARRES CORRUG.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1130 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
- En series de barres paral·leles: ± 50 mm
- En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1131 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
- Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
- Rectitud.
- Lligams entre les barres.
- Rigidesa del conjunt.
- Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4E5-DKPY PARET ESTRUCTURAL,P/REVESTIR,G=30CM,BLOC FORADAT MORTER CIMENTR-6,LLIS 400X30…

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de parets estructurals portants o de travament, formades amb blocs de morter de ciment o d'argila expandida premoldejats, foradats o massissos, col·locats amb morter de ciment, morter mixt o morter de ciment blanc i sorra de marbre, per a quedar vist o per a revestir.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locat i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de blocs humitejant la superfície de contacte amb el morter
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur en front a les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, pelades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser estable, resistent i ha d'estar aplomada.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les filades han de ser horitzontals.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
Els junts han d'estar plens de morter.
Per a la realització de totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1132 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

de ser més petit que el través de la peça.
Si l'acord amb d'altres parets és articulat, la unió s'ha de fer per mitjà d'elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
El coronament d'ampits s'ha de fer amb peces llinda plenes de formigó i armades.
Els brancals i les peces que formen els junts de control han de ser senceres, plenes de formigó i armades, formant un pilar del terra al sostre.
El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Les regates, en el seu cas, han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
En murs de gruix < 200 mm, el reenfonsat dels junts, en el seu cas, ha de tenir una fondària <= 5 mm.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Massissat del junt vertical:
- Alçària de morter: Gruix de la peça
- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça
Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm
Toleràncies d'execució:
L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix:
- Fàbrica al llarg o través: + 5%
- Altres fàbriques: ± 25 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
S'ha d'humitejar la zona del junt del bloc per col·locar. No s'ha d'humitejar si el bloc conté additiu hidrofugant.
Les peces que han de reblir-se de formigó han de tenir la humitat necessària abans de l'abocada, per tal de no absorbir l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, ha d'estar sec.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.
El formigó de brancals, de junts de control i d'acords de parets, s'ha d'abocar per tongades, i ha de quedar compactat i sense buits dins de les peces.
En el moment de l'abocada la fàbrica ha de tenir la resistència necessària per tal de suportar la pressió del formigó fresc.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.
Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1133 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
- Humitat dels blocs
- Col·locació
- Obertures
- Travat
- Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets abans d'entrar en càrrega.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

B07G-0MRD MORTER CIMENT PÒRTLAND+FILL.CALC. CEM II/B-L+SORRA+INCLUS.AIRE/PLASTIFICANT 380...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas, i eventualment additius.
S'han considerat els següents additius:
- Inclusor d'aire
- Hidròfug
- Colorant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
- Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
- Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
- Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
L'additiu s'ha d'afegir seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1134 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B03L-05N7 SORRA P/MORTERS

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
- De pedra calcària
- De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
- Material ceràmic: <= 5% del pes
- Partícules lleugeres: <= 1% del pes
- Asfalt: <= 1% del pes
- Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1135 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%
Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

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

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
- Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
- Granulat arrodonit: <= 6% en pes
- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes
- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes
Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75
Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
- Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
- Granulat arrodonit: <= 6% en pes
- Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes
- Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1136 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.
Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1137 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1138 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B055-067M CIMENT PÒRTLAND+FILL.CALC. CEM II/B-L 32,5R, & SACS

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1139 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

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

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

Addicions del clinker pòrtland (K):

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

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

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

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

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

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

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

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

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

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1140 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

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

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1141 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
- Sistema 1+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat
Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent
En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte
El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1142 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament
Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.
En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B081-06U6 ADDIT. INCLUS.AIRE/PLASTIFICANT MORTER,UNE-EN 934-3

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.
S'han considerat els elements següents:
- Additius per a formigó:
- Inclusor d'aire
- Reductor d'aigua/plastificant
- Reductor d'aigua d'alta activitat/superplastificant
- Retenidor d'aigua
- Accelerador d'adormiment
- Hidròfug
- Inhibidor de l'adormiment
- Additius per a morters:
- Inclusor d'aire/plastificant
- Inhibidor de l'adormiment per a morter fortament retardat
ADDITIUS:
El fabricant ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, ha de garantir-ne l'efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
Ha de tenir un aspecte homogeni.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1143 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

El color ha de ser uniforme i s'ha d'ajustar a l'especificat pel fabricant.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Efecte sobre la corrossió: No ha d'afavorir la corrosió de l'acer embegut en el material.
- Contingut en alcalins (Na2O, equivalent) (UNE-EN 480-12): <= valor especificat pel fabricant
Característiques complementàries:
- Component actiu (UNE-EN 480-6): Sense variacions respecte a l'espectre de referència especificat pel fabricant
- Densitat relativa, en additius líquids (D) (ISO 758):
- D >= 1,10: ± 0,03
- D <= 1,10: ± 0,02
- Contingut en extracte sec convencional (T) (EN 480-8):
- T >= 20%: >= 0,95 T, < 1,05 T
- T < 20%>= 0,90 T, < 1,10 T
- pH (ISO 4316): ± 1 o dins dels límits declarats pel fabricant
ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:
Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .
Limitacions d'ús d'additius
- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és <=6% en volum (UNE EN 12350-7)
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
ADDITIUS PER A FORMIGONS:
Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant
Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant
ADDITIU PER A FORMIGÓ INCLUSOR D'AIRE:
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): >= 2,5%
- Contingut d'aire total, en volum (UNE-EN 12350-7): 4 - 6%
- Factor d'espaiament dels buits en el formigó endurit (UNE-EN 480-11): <= 0,200 mm
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 75%
No s'han d'utilitzar agents airejants amb formigons excessivament fluids.
La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.
No es pot mesclar amb d'altres tipus d'additius sense l'autorització prèvia de la DF.
Característiques complementàries:
- Diàmetre de les bombolles (D): 10 <= D <= 1000 micres
ADDITIU PER A FORMIGÓ, REDUCTOR D'AIGUA/PLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua/plastificant és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 5%
- Resistència a compressió a 7 i 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 110%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ REDUCTOR D'AIGUA D'ALTA ACTIVITAT/SUPERPLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua d'alta activitat /superplastificant, és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir fortament la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar considerablement l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Valors en relació al mateix formigó sense additiu a igual consistencia:
- Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 12%
- Resistència a compressió (UNE-EN 12390-3):
- 1 dia: >= 140%
- 28 dies: >= 115%

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1144 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Valors en relació al mateix formigó sense additu, a igual relació aigua/ciment:
- Consistència:
- Assentament en con (UNE-EN 12350-2): >= 120 mm
- Escorriment (EN 12350-5): >= 160 mm
- Manteniment de la consistència (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 30 min després de l'addició, no ha de ser inferior a la consistència inicial
- Resistència a compressió a 28 dies >= 90%
- Contingut en aire <= 2% en volum

ADDITIU PER A FORMIGÓ, RETENIDOR D'AIGUA:
Additiu que redueix la pèrdua d'aigua, en dismunir l'exsudació.
Característiques essencials:
- Exsudació (UNE-EN 480-4): <= 50%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 80%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, HIDRÒFUG:
L'additiu hidròfug és un producte que s'afegeix al formigó o morter en el moment de pastar-lo i que té com a funció principal incrementar la resistència al pas de l'aigua sota pressió a la pasta endurida. Actua disminuint la capilaritat.
Característiques essencials:
- Absorció capil·lar a 7 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 50%
- Absorció capil·lar a 28 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 60%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 85%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, INHIBIDOR D'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment és un líquid que s'incorpora en el moment de pastar el formigó o morter i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.
El retard de l'enduriment del formigó ha de ser de manera que, al cap de dos o tres dies, la resistència assolida sigui la mateixa que sense l'additiu.
Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
- Inici d'adormiment: >= al del morter de referència + 90 min
- Final d'adormiment: <= al del morter de referència + 360 min
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
- 7 dies: >= 80%
- 28 dies: >= 90%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Reducció d'aigua: >= 5%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, ACCELERADOR DE L'ADORMIMENT:
L'additiu per a gunitats és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte accelerar el procés d'adormiment.
S'ha de dosificar amb un sistema mecànic que asseguri la regularitat i la precisió de la proporció desitjada d'additiu.
Ha de ser compatible amb el ciment, àrids, fum de sílice i fibres, en ordre a garantir en el formigó projectat les condicions requerides de resistència, tant en primera edat com en la seva evolució en el temps i també en relació a la durabilitat de l'obra.
No ha de començar a actuar fins el moment d'afegir l'aigua.
Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
- Inici d'adormiment (a 20°C): >= 30 min
- Final d'adormiment (a 5°C): <=60%
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
- 28 dies: >= 80%
- 90 dies: >= que la del formigó d'assaig a 28 dies
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Final de l'adormiment segons la dosificació (assaig Vicat):
- 2%: <= 90 min
- 3%: <= 30 min
- 4%: <= 3 min
- 5%: <= 2 min

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIUS PER A MORTERS:
Característiques essencials:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1145 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= valor especificat pel fabricant
- Resistència a compressió a 28 dies (UNE-EN 1015-11): >= 70% que la del morter testimoni

Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A MORTER INCLUSOR D'AIRE/PLASTIFICANT:
Additiu que millora la traballabilitat o que permet una reducció del contingut d'aigua, per incorporació en el pastat, d'una quantitat de petites bombolles d'aire uniformement distribuïdes, que queden retingudes després de l'enduriment.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
- Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum
- Després d'1 h en repòs: >= A - 3%
- Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%

Característiques complementàries:
- Reducció d'aigua en massa (UNE EN-480-13): >= 8%

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A MORTER INHIBIDOR DE L'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment s'incorpora en el moment del pastat i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.
Característiques essencials:
- Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum
- Després de 28 h en repòs: >= 0,70 A%
- Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):

Característiques complementàries:
- Consistència després de 28 h en repòs (EN 1015-4): ± 15 mm del valor inicial
- Resistència a la penetració després de 52 h (EN 1015-9): >= 5 N/mm2 que la del morter d'assaig amb additiu

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ADDITIUS PER A FORMIGONS:
UNE-EN 934-2:2002 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A1:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
ADDITIUS PER A MORTERS:
UNE-EN 934-3:2004 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-3:2004/AC:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
ÚS PER A FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a morter per a ram de paleta,
- Productes per a formigó:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1146 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.
El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
La documentació ha d'incloure també:
- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

L'entrega d'aditius haurà d'anar acompanyada d'una full de subministrament proporcionat pel subministrador, on hi ha de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del Subministrador
- Número del certificat de marcatge CE
- Número de sèrie del full de subministrament
- Identificació del Peticionari
- Data del lliurament
- Quantitat subministrada
- Designació de l'additiu segons Art. 31.2 en el CODI ESTRUCTURAL
- Identificació del lloc de subministrament

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-2)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'homogeneització abans del seu ús, en el seu cas
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma EN 934-2
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A MORTER:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-3)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o identificació i direcció registrada del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Número del certificat de conformitat CE del control de producció en fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma EN 934-3
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra,

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1147 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).
OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIU INCLUSOR D'AIRE PER A FORMIGÓ:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'ha de realitzar l'assaig de quantitat d'aire ocluït (UNE-EN 12350-7).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i el CODI ESTRUCTURAL en addició de fums de sílice.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDITIUS:
La conformitat dels additius que disposin de marcatge CE, s'ha de comprovar mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

B0E2-0EL2 BLOC FORADAT MORTER CIMENTR-6,LLIS 400X300X200MM,P/REVEST.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces de formigó fetes amb granulats densos, lleugers o amb la combinació d'ambdòs, utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
S'han considerat els acabats superficials dels blocs següents:
- Llis
- Rugós
- Amb relleu especial
- Esmaltats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça esta fabricada a base de ciment, granulats i aigua i pot contenir additius, addicions, pigments colorants o altres materials incorporats durant o després del procés de fabricació.
Els extrems poden ser llisos o encadellats.
No ha de tenir deformacions, balcaments, ni esvorancs a les arestes.
No ha de tenir fissures i la seva textura superficial ha de ser l'adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment.
El seu color ha de ser uniforme, estable i continu en tota la massa.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 50%
- Alleugerit: <= 60%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat:
- Massís: <= 12,5%
- Calat, alleugerit, foradat: <= 25%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1148 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Gruix de la paret exterior (UNE-EN 772-16)
- Forma de la peça (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Resistència a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria I o II
- Estabilitat dimensional front l'humitat (UNE-EN 772-14): <= valor declarat pel fabricant
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
- Peces amb <= 1,0%: A1
- Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb presència d'humitat o en cares exposades a exteriors:
- Absorció d'aigua (UNE-EN 772-11): <= valor declarat pel fabricant
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent en sec (UNE-EN 772-13)
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): ±10%
- Percentatge de forats (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Formació d'encaix: <= 20% volum total
- Blocs cara vista:
- Planor cares (UNE-EN 772-20): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-3
- Aspecte superficial (UNE-EN 771-3)
Característiques complementàries:
- Resistència a flexotracció (UNE-EN 772-6): >= valor declarat pel fabricant
- Densitat seca absoluta (UNE-EN 772-13)
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra ni amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament el material constitutiu de la peça. S'ha d'evitar que es trenquin o s'escantonin.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-3:2004 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
UNE-EN 771-3:2004/A1:2005 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1149 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma UNE-EN 771-3
- Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-3

OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 5.000 unitats que arribin a l'obra s'ha de determinar la resistència a compressió d'una mostra de 10 blocs, segons la norma UNE-EN 772-1.

OPERACIONS DE CONTROL EN ELEMENTS PER A PARETS ESTRUCTURALS:

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

En peces per a elements estructurals, el número de peces necessaries per determinar la conformitat amb les especificacions declarades del fabricant seguirà les designacions de la taula A1 de la norma UNE-EN 771-3.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces aplegades a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

P4DG-3XPW MUNTATGE+DESMUN.1 CARA ENCOFRAT,PLAFÓ METÀL·LIC50X250CM,P/MUR RECT.,ENCOFR....

SPB

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

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

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

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1150 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:

- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.

La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.

La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1151 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
- Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
- Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1152 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

B0AK-07AS CLAU ACER

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1153 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0D21-07OY TAULÓ FUSTA PI P/10 USOS

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1154 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0D62-07PL PUNTAL METÀL·LIC TELESCÒPIC H=3M,150USOS

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic

PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m

PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1155 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0D80-0CNS PLAFÓ METÀL·LIC50X250CM,20USOS

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Plafó d'acer per a encofrat de formigons, amb una cara llisa i l'altra amb rigiditzadors per a evitar deformacions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de disposar de mecanismes per a travar els plafons entre ells.
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin. No ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre peces ha de ser suficientment estanca per no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Planor: ± 3 mm/m, <= 5 mm/m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0DZ1-0ZLZ DESENCOFRANT

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1156 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0DZ5-0F6S PART PROPOR.ELEM.AUX.PLAFÓ MET.50X250CM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1157 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

P4DC-3UXZ MUNTATGE+DESMUNT.ENCOFRAT D/LLOSA,H<= 3 M,TAULER

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1158 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
- Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
- Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1159 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1160 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

B0D31-07P4 LLATA FUSTA PI

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0D70-0CEP TAULER PI,G=22MM,10 USOS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1161 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°
TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2
Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%
Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4E5-DLBK PARET ESTRUCTURAL,1CARA,G=20CM,BLOC FORADAT MORTER CIMENTR-6,LLIS 400X200X20…

SPB

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

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1162 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Execució de parets estructurals portants o de travament, formades amb blocs de morter de ciment o d'argila expandida premoldejats, foradats o massissos, col·locats amb morter de ciment, morter mixt o morter de ciment blanc i sorra de marbre, per a quedar vist o per a revestir.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locat i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de blocs humitejant la superfície de contacte amb el morter
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur en front a les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, pelades i de les esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser estable, resistent i ha d'estar aplomada.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les filades han de ser horitzontals.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
Els junts han d'estar plens de morter.
Per a la realització de totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
Si l'acord amb d'altres parets és articulat, la unió s'ha de fer per mitjà d'elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
El coronament d'ampits s'ha de fer amb peces llinda plenes de formigó i armades.
Els brancals i les peces que formen els junts de control han de ser senceres, plenes de formigó i armades, formant un pilar del terra al sostre.
El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Les regates, en el seu cas, han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
En murs de gruix < 200 mm, el reenfonsat dels junts, en el seu cas, ha de tenir una fondària <= 5 mm.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Massissat del junt vertical:
- Alçària de morter: Gruix de la peça
- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça

Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm
Toleràncies d'execució:
L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix:
- Fàbrica al llarg o través: + 5%
- Altres fàbriques: ± 25 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1163 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
S'ha d'humitejar la zona del junt del bloc per col·locar. No s'ha d'humitejar si el bloc conté additiu hidrofugant.
Les peces que han de reblir-se de formigó han de tenir la humitat necessària abans de l'abocada, per tal de no absorbir l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, ha d'estar sec.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.
El formigó de brancals, de junts de control i d'acords de parets, s'ha d'abocar per tongades, i ha de quedar compactat i sense buits dins de les peces.
En el moment de l'abocada la fàbrica ha de tenir la resistència necessària per tal de suportar la pressió del formigó fresc.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.
Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
- Humitat dels blocs
- Col·locació
- Obertures
- Travat
- Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets abans d'entrar en càrrega.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

B07G-0MQT MORTER CIMENT ESCÒRIES FORN ALT CEM III+SORRA+INCLUS.AIRE/PLASTIFICANT 300KG/M…

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1164 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas, i eventualment additius.
S'han considerat els següents additius:
- Inclusor d'aire
- Hidròfug
- Colorant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
- Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
- Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
- Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
L'additiu s'ha d'afegir seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B055-068E CIMENT ESCÒRIES FORN ALT CEM III/B 32,5R, & SACS

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1165 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

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

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

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1166 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

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

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1167 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
- Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1168 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0E2-0EKZ BLOC FORADAT MORTER CIMENTR-6,LLIS 400X200X200MM,+HIDROFUGANTS,C.VISTA,GRIS

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces de formigó fetes amb granulats densos, lleugers o amb la combinació d'ambdòs, utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1169 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

S'han considerat els acabats superficials dels blocs següents:
- Llis
- Rugós
- Amb relleu especial
- Esmaltats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça esta fabricada a base de ciment, granulats i aigua i pot contenir additius, addicions, pigments colorants o altres materials incorporats durant o després del procés de fabricació.
Els extrems poden ser llisos o encadellats.
No ha de tenir deformacions, balcaments, ni esvorancs a les arestes.
No ha de tenir fissures i la seva textura superficial ha de ser l'adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment.
El seu color ha de ser uniforme, estable i continu en tota la massa.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 50%
- Alleugerit: <= 60%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat:
- Massís: <= 12,5%
- Calat, alleugerit, foradat: <= 25%

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Gruix de la paret exterior (UNE-EN 772-16)
- Forma de la peça (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Resistència a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria I o II
- Estabilitat dimensional front l'humitat (UNE-EN 772-14): <= valor declarat pel fabricant
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
- Peces amb <= 1,0%: A1
- Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb presència d'humitat o en cares exposades a exteriors:
- Absorció d'aigua (UNE-EN 772-11): <= valor declarat pel fabricant

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent en sec (UNE-EN 772-13)
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): ±10%
- Percentatge de forats (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Formació d'encaix: <= 20% volum total
- Blocs cara vista:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1170 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Planor cares (UNE-EN 772-20): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-3
- Aspecte superficial (UNE-EN 771-3)

Característiques complementàries:

- Resistència a flexotracció (UNE-EN 772-6): >= valor declarat pel fabricant
- Densitat seca absoluta (UNE-EN 772-13)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra ni amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament el material constitutiu de la peça. S'ha d'evitar que es trenquin o s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-3:2004 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).

UNE-EN 771-3:2004/A1:2005 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma UNE-EN 771-3
- Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-3

OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1171 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 5.000 unitats que arribin a l'obra s'ha de determinar la resistència a compressió d'una mostra de 10 blocs, segons la norma UNE-EN 772-1.
OPERACIONS DE CONTROL EN ELEMENTS PER A PARETS ESTRUCTURALS:
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
En peces per a elements estructurals, el número de peces necessaries per determinar la conformitat amb les especificacions declarades del fabricant seguirà les designacions de la taula A1 de la norma UNE-EN 771-3.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces aplegades a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

P4E2-LP1B FORM.P/FÀB.BLOCS MORT.CIM. FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / F / 10 / XC1 QUANT.CIMENT 275...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Massissat d'estructures d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment o d'argila expandida, i armadures per al reforç d'estructura de fàbrica de blocs de morter de ciment, d'argila expandida o de blocs de ceràmica d'argila alleugerida.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formigonament de la fabrica de blocs, amb formigó de central o elaborat a l'obra i col·locat manualment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el cas de formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Cura del formigó
- Protecció de la paret de qualsevol acció mecànica no prevista en càlcul
FORMIGONAMENT:
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
En compactar el formigó han de quedar plens tots els forats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La zona que s'ha de formigonar, ha d'estar neta, sense restes de morter o runa.
En el moment de l'abocada la fàbrica ha de tenir la resistència necessària per tal de suportar la pressió del formigó fresc.
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
S'ha d'abocar en els forats o en la canal formada per les peces.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1172 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B06F2-I1SG FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / F / 10 / XC1 QUANT.CIMENT 275KG/M3, AIGUA/CIMENT =< 0.6

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1173 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Plec de condicions tècniques

II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
- 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2
- 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
- Consistència seca: ± 1 cm
- Consistència plàstica: ± 1 cm
- Consistència tova: ± 1 cm
- Consistència fluida: ± 1 cm
- Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
- Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1174 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

+---+
El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
- Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P443-FHSU ACER S275JR,P/BIGUETES PEÇA SIMP.,PERF.L,LD,T,RODÓ,QUAD.,RECTANG.,TREB.TALLER+A...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Biguetes
S'han considerat els tipus de perfils següents:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1175 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.

La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.

La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella.

Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1176 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:

- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
- Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
- Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.

Els mètodes de protecció podran ser:

- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.

Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.

Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.

Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.

La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.

Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.

Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1177 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1178 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1179 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1180 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

B44Z-0M1J ACER S275JR,PEÇA SIMP.,PERF.LAM.L,LD,T,RODÓ,QUAD.,RECTANG.,TREB.TALLER P/COL.SOL...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols
S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1181 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5
Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge.
S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals.
S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1182 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella.
Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1183 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.
No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1184 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
- Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
- Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1185 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
- Sèrie lleugera: e <= 16 mm
- Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
- Sèrie pesada: e > 40 mm
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
- Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
- Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
- Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
- Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
- Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
- Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
- Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
- Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
- Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).
OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm
Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1186 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

P4LL-153R7 SOSTRE 25+5CM,ÚS=4 A 5 KN/M2,REVOL.MORT.CIMENT,SEMIBIG.FORM.PRETESAT,INT=0,7M,L...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de sostre amb elements resistents de formigó o acer, amb o sense elements d'entrebigat (revoltons), armadura amb barres corrugades i malla electrosoldada i capa de compressió de formigó.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Sostre amb elements lineals (bigueta o semibigueta) de formigó armat o pretesat i entrebigats amb revoltó de morter de ciment
- Sostre amb plaques, semiplaques o lloses alveolars de formigó armat o pretesat
- Sostre amb semiplaques d'acer galvanitzat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del perímetre de recolzament de les semibiguetes, neteja i anivellament
- Replanteig i col·locació dels elements resistents
- Col·locació dels revoltons, en el seu cas
- Neteja de les armadures
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Replanteig i anivellament de la cara superior del sostre
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció del sostre de qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
El sostre, un cop formigonat, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla, i ha d'estar sòlidament unit als elements de suport on s'han d'ancorar les armadures superiors, les inferiors i les de repartiment.
Les biguetes han d'estar col·locades a nivell sobre els elements de suport del sostre.
Els enllaços de les biguetes o semibiguetes amb els suports poden ser:
- Per penetració de la bigueta al suport
- Per perllongació de l'armadura inferior de la bigueta dins del suport
- Per cavalcament armadura adossada a bigueta que penetri al suport
Enllaç per penetració:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1187 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Les biguetes s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció dels mateixos.
- La llargària de penetració de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.

Enllaç per perllongació:

- La llargària de penetració de l'armadura inferior de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, i que ha d'estar indicada al plànols de muntatge.
- Si la bigueta te armadura transversal, en estrep o gelosia, aquesta ha d'arribar com a mínim fins la cara del recolzament directe, o fins l'estrep de la biga plana, si el recolzament es indirecte.

Enllaç per cavalcament:

- La llargària del cavalcament de l'armadura amb la bigueta ha de ser la llargària equivalent a la llargària d'ancoratge, i la llargària de penetració al suport ha de ser la determinada pel càlcul, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.

A la trobada del sostre amb tots els suports, s'han d'eliminar els revoltons, deixant un espai per a massissar de formigó.
La llargària mínima del massissat, per a qualsevol tipus de recolzament, ha de ser de 10 cm.
En els recolzaments indirectes per cavalcament, les longituds d'aquest s'han de definir per càlcul.
Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i la bigueta.
Si el sostre te més d'un tram i els nervis s'han calculat amb continuïtat, les biguetes s'han de disposar enfrontades.
Si els trams tenen els nervis en direccions enfrontades, s'ha de massissar l'espai entre les dues primeres biguetes paral·leles a la trobada entre trams, per absorbir l'esforç de compressió de la part inferior del sostre.
Als extrems de les biguetes s'haurà de col·locar una armadura superior, per absorbir el moment negatiu, d'almenys una barra per nervi, i de llargària i diàmetre indicats als plànols de muntatge del sostre, i que haurà de complir les especificacions de la seva partida d'obra.
El sostre ha de tenir una capa de compressió de formigó i amb una armadura de repartiment, que han de complir les especificacions de les partides d'obra corresponents.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les especificades a la DT.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:

- Elements formigó armat:
- En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm
- En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm
- En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm
- En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat:
- En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm
- En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm

Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE
Gruix de la capa de compressió:

- Sobre els revoltons de morter de ciment o de ceràmica: >= 4 cm
- Sobre altres tipus de revoltons: >= 5 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Separació entre eixos (semibiguetes o biguetes): ± 10 mm
- Entregues de biguetes o armadures sortints en bigues ± 15 mm
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
- Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
- Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
- Acabat llis: ± 5 mm/3 m
- Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1188 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
El muntatge dels elements prefabricats es realitzarà conforme el que indiquen els plànols, detalls d'esquema de muntatge i d'acord amb la fitxa tècnica.
Durant el muntatge es comprovarà que es compleixen les indicacions del projecte i es tindrà especial cura amb les dimensions dels diferents elements i l'execució dels recolzaments, enllaços i unions
Quan la DF ho consideri necessari es comprovaran les característiques mecàniques i, en particular, el mòdul de fletxa, moments de fissuració i trencament, i l'esforç tallant de trencament.
Per a començar el muntatge del sostre la DF. ha de signar o conformar els plànols d'execució del sostre. Si els plànols son realitzats pel Projectista o per la Direcció Facultativa, com a projectista, han de portar la signatura d'aquest. Si l'autor del projecte del sostre no es cap dels anteriors (consultor, prefabricador, etc.) els plànols han de portar la signatura de la persona física que els ha fet a més del vist i plau de la DF.
Un cop anivellats els sotapons, es col·locaran les biguetes amb el intereix indicat en plànols, mitjançant les peces d'entrebigat extremes.
Els revoltons s'han de col·locar a tocar i han de recolzar sobre l'ala inferior de la bigueta.
La superfície de contacte entre la bigueta i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
L'estintolament del sostre s'ha de fer d'acord amb les indicacions dels plànols de muntatge.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
En sostres de biguetes armades s'han de col·locar els apuntalats anivellats amb els recolzaments i sobre aquests s'han de col·locar les biguetes
En sostres de biguetes pretensades s'han de col·locar les biguetes i s'han d'ajustar tot seguit els apuntalats
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL
Les superfícies de peces de material porós han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària del sostre.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i cavalcaments.
No s'inclouen els encofrats dels cèrcols.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- L'emmagatzematge dels materials es farà segons les indicacions dels respectius àmbits de control.
- Verificar que les biguetes/semibiguetes no han sofert danys.
- La preparació del perímetre de recolzament de les semibiguetes, neteja i anivellament.
- La correcta disposició dels apuntalaments, i en especial, la separació entre els sotaponts, el diàmetre i la resistència dels puntals.
- El replanteig i col·locació de les biguetes/semibiguetes, amb el intereix previst en el plànols.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1189 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- La col·locació dels revoltons.
- La neteja, el tallat i doblegat de l'armadura.
- Control de la longitud i el diàmetre de les armadures.
- Control del muntatge i col·locació de l'armadura i dels separadors.
- La subjecció dels elements que formen l'armadura.
- Les disposicions constructives previstes en el projecte.
- La neteja i humectació de l'encofrat.
- L' abocada del formigó.
- El gruix de la capa de compressió.
- La compactació del formigó mitjançant vibrat.
- El reglejat i anivellament de la cara superior del sostre.
- La cura del formigó.
- La retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst.
- La protecció del sostre de qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Abans del formigonat, correcció de les condicions dels elements que no s'ajustin a les especificacions, abans d'autoritzar el formigonat.
Durant el formigonat, correcció de les operacions que no es realitzin d'acord amb les especificacions, abans d'autoritzar la continuació del formigonat.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementaria:
- De les estructures projectades i construïdes d'acord el CODI ESTRUCTURAL, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la DF existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element.

P4599-I5ND FORMIGONAMENT SOSTRES EL.RESIST.,FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC1 QUANT.CI...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Sostres amb elements resistents industrialitzats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1190 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
- D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
- 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
- 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
- Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
- Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
- Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
- Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
- Acabat llis: ± 5 mm/3 m
- Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1191 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
Les peces entre bigues o nervis, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.
Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat
En cas d'emprar-se peces ceràmiques s'ha de regar generosament.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
El formigonament dels nervis i de la capa de compressió dels sostres s'ha de realitzar simultàniament.
S'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.
En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample d'aquests, excepte s'utilitza formigó autocompactant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1192 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

B06F2-I05P FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC1 QUANT.CIMENT 275KG/M3, AIGUA/CIMENT =< 0.6

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1193 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
- 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2
- 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1194 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
- Consistència seca: ± 1 cm
- Consistència plàstica: ± 1 cm
- Consistència tova: ± 1 cm
- Consistència fluida: ± 1 cm
- Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
- Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
- Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1195 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4BI-D9P6 ARMADURA P/SOSTRE INDUST. AP500S BARRES CORRUG.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1196 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
- En series de barres paral·leles: ± 50 mm
- En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1197 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
- Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
- Rectitud.
- Lligams entre les barres.
- Rigidesa del conjunt.
- Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4BJ-D9PG ARMADURA P/SOSTRE ELEM.RESIST. AP500T,MALLA ELECTR.ACER CORR.ME 30X15CM,D:6-6...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1198 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
- En series de barres paral·leles: ± 50 mm
- En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1199 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
- Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
- Rectitud.
- Lligams entre les barres.
- Rigidesa del conjunt.
- Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

B0B8-1081 MALLA ELECTR.ACER CORR.ME 30X15CM,D:6-6MM,6X2,2M B500T

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Malla electrosoldada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1200 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
- Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
- Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
- Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
- Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
- D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
- 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
- D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
- D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
- 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
- D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:
Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques mecàniques:
- B 500 T
- Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2
- Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2
- Allargament al trencament: >= 8%
- Relació f/fy: >= 1,03
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
MALLA ELECTROSOLDADA:
Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1201 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers

Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements:
- Malles simples: dmín <= 0,6 dmàx

(dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda)
- Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds

(ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm

Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

P4LG-3OZ6 SEMIBIGUETA+REVOLTÓ P/SOSTRE 25+5CM,ALÇ.MUNTATGEFINS A 3 M,REV.MORT.CIMENT,SE...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació de l'element resistent (bigueta o semibigueta) i dels revoltons per a la formació de sostres unidireccionals.
S'han considerat els elements següents:
- Biguetes de formigó precomprimit
- Semibiguetes (de formigó armat o pretesat amb o sense sola ceràmica)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Confecció dels plànols de muntatge del sostre
- Preparació del perímetre de recolzament de les semibiguetes, neteja i anivellament
- Col·locació dels suports provisionals del sostre
- Replanteig i col·locació de les semibiguetes
- Col·locació dels revoltons

Per acabar el sostre s'han de col·locar les armadures complementaries als nervis, negatius i tallants, la malla de repartiment de la capa de compressió, i posteriorment s'han de formigonar, els nervis, els massissats i la capa de compressió, d'acord amb les corresponents partides d'obra.
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
El muntatge dels elements prefabricats es realitzarà conforme el que indiquen els plànols, detalls d'esquema de muntatge i d'acord amb la fitxa tècnica.
Durant el muntatge es comprovarà que es compleixen les indicacions del projecte i es tindrà especial cura amb les dimensions dels diferents elements i l'execució dels recolzaments, enllaços i unions
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Les biguetes han d'estar col·locades a nivell sobre els elements de suport del

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1202 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

sostre.
El sostre, un cop formigonat, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla, i ha d'estar sòlidament unit als elements de suport on s'han d'ancorar les armadures superiors, les inferiors i les de repartiment.
Els enllaços de les biguetes o semibiguetes amb els suports poden ser:
- Per penetració de la bigueta al suport
- Per perllongació de l'armadura inferior de la bigueta dins del suport
- Per cavalcament armadura adossada a bigueta que penetri al suport
Enllaç per penetració:
- Les biguetes s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció dels mateixos.
- La llargària de penetració de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.
Enllaç per perllongació:
- La llargària de penetració de l'armadura inferior de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, i que ha d'estar indicada al plànols de muntatge.
- Si la bigueta te armadura transversal, en estrep o gelosia, aquesta ha d'arribar com a mínim fins la cara del recolzament directe, o fins l'estrep de la biga plana, si el recolzament es indirecte.
Enllaç per cavalcament:
- La llargària del cavalcament de l'armadura amb la bigueta ha de ser la llargària equivalent a la llargària d'ancoratge, i la llargària de penetració al suport ha de ser la determinada pel càlcul, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.
A la trobada del sostre amb tots els suports, s'han d'eliminar els revoltons, deixant un espai per a massissar de formigó.
La llargària mínima del massissat, per a qualsevol tipus de recolzament, ha de ser de 10 cm.
En els recolzaments indirectes per cavalcament, les longituds d'aquest s'han de definir per càlcul.
Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i la bigueta.
Si el sostre te més d'un tram i els nervis s'han calculat amb continuïtat, les biguetes s'han de disposar enfrontades.
Si els trams tenen els nervis en direccions enfrontades, s'ha de massissar l'espai entre les dues primeres biguetes paral·leles a la trobada entre trams, per absorbir l'esforç de compressió de la part inferior del sostre.
Als extrems de les biguetes s'haurà de col·locar una armadura superior, per absorbir el moment negatiu, d'almenys una barra per nervi, i de llargària i diàmetre indicats als plànols de muntatge del sostre, i que haurà de complir les especificacions de la seva partida d'obra.
Es disposarà d'una llosa formigonada en obra amb un gruix com a mínim de 40mm sobre biguetes o peces d'entrebigat ceràmiques o de formigó i de 50mm sobre d'altres tipus de peces d'entrebigat.
En el cas de sostres amb biguetes sense armadures transversals de connexió amb el formigó abocat en obra, el perfil de la peça d'entrebigat deixarà a ambdos costats de la cara superior de la bigueta un pas de 30mm, com a mínim.
La secció transversal del sostre ha de complir:
- Peces resistents: $h > c/8$
- Peces alleugeridores o recuperables: $h > c/6$
h = gruix del formigó de la capa de compressió al punt determinat
c = distància del punt del perfil a l'eix vertical de simetria de la peça.
Toleràncies d'execució:
- Separació entre eixos: ± 10 mm
- Entregues de biguetes o armadures sortints en bigues ± 15 mm
BIGUETES O SEMIBIGUETES PRETENSADES:
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
- En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm
- En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a la taula 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
En classe d'exposició X0, XC1: <= 0,2 mm
En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La separació màxima entre sotaponts s'ha de determinar per càlcul.
Les biguetes i els revoltons s'han de col·locar de manera que no rebin cops que els puguin fer malbé.
Un cop anivellats els sotapons, es col·locaran les biguetes amb el intereix indicat en plànols, mitjançant les peces d'entrebigat extremes.
Els revoltons s'han de col·locar a tocar i han de recolzar sobre l'ala inferior de la bigueta.
La superfície de contacte entre la bigueta i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
L'estintolament del sostre s'ha de fer d'acord amb les indicacions dels plànols de

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1203 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

muntatge.
Els puntals s'han de recolzar sobre taulons si estan directament en contacte amb el terreny. Han d'estar prou travats per a suportar les empentes horitzontals del muntatge.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
En sostres de biguetes pretensades s'han de col·locar les biguetes i s'han d'ajustar tot seguit els apuntalats
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, entre cares dels elements de recolzament.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL. PRETENSAT:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de les semibiguetes abans de la seva col·locació, rebutjant les malmeses
- Inspecció visual del procediment de col·locació, amb especial atenció en el correcte recolzament sobre el tauler dels sotaponts, i el replanteig i l'alineació longitudinal entre elles.
- Inspecció visual de la col·locació del suports provisionals i dels revoltons
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. PRETENSAT:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. PRETENSAT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar la col·locació de les semibiguetes i dels revoltons.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL. PRETENSAT:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementaria:
- De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la DF existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. PRETENSAT:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. PRETENSAT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL. REVOLTONS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció en el correcte recolzament sobre les biguetes del sostre.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. REVOLTONS:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1204 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

REVOLTONS:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar la col·locació de les plaques.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL. REVOLTONS CERÀMICS:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL. REVOLTONS DE CIMENT:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementaria:
De les estructures projectades i construïdes d'acord el CODI ESTRUCTURAL, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la DF existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. REVOLTONS CERÀMICS:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. REVOLTONS DE CIMENT:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. REVOLTONS CERÀMICS:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. REVOLTONS DE CIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element.

B4L5-0KYQ REVOLTÓ IND.MORT.CIMENT,INT=70CM,H=25CM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Revoltons per a la fabricació de sostres unidireccionals amb elements resistents industrialitzats.
S'han considerat els materials següents:
- Revoltons de ceràmica
- Revoltons de morter de ciment
- Revoltons de poliestirè
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques geomètriques han de correspondre a les condicions reflectides a la fitxa tècnica del sistema de sostre utilitzat.
Resistència a compressió en peces col·laborants: >= fck formigó del sostre
Resistència a càrrega puntual > 1,5 kN i la resistència a punxonament > 1,0 kN sempre que es realitzi un entaulat continu dels encofrats de forjats amb bigueta prefabricada.
El comportament de reacció al foc de les peces que estiguin o pugin estar exposades a l'exterior durant la vida útil de l'estructura, han de complir amb la classe de reacció al foc que els hi sigui exigible. En cas d'edificis ha de ser conforme l'apartat 4 de la secció SI-1 del documento DB-SI.
Les peces fabricades amb materials inflamables s'han de protegir del foc amb capes protectores justificades empíricament sota l'acció del foc de càlcul.
REVOLTÓ CERÀMIC:
Peça obtinguda per un procés d'emmotllament, assecatge i cocció d'una pasta argilosa. Ha de tenir un color i una textura uniformes. Està suficientment cuita si té un so agut en ser colpejada i un color uniforme en trencar-se.
A les peces resistents no s'han d'admetre superfícies fissurades a la cara superior ni a la cara inferior ni a les ales de suport ni als envans laterals.
El perfil del revoltó ha de complir en qualsevol punt de la cara superior que el gruix del formigó de la capa de compressió (h) sigui:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1205 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Revoltó resistent. h >= c/8
- Revoltó alleugerant: h >= c/6

c= distància horitzontal a l'eix de simetria

Escrostonaments: han de complir les indicacions de l'apartat 6.3 de la norma UNE 67020 - 1999.

Valor mitjà de l'expansió per humitat (UNE 772.19): =<0,60 mm/m

Resistència a flexió (UNE 67037):

- Revoltó alleugerant: 1,0 kN
- Revoltó resistent: 1,0 kN
- Revoltó resistent amb capa de compressió incorporada: 1,5 kN

Resistència a compressió (UNE 67038):

- Revoltó resistent: > 25 N/mm2
- Revoltó resistent amb capa de compressió incorporada: 30 N/mm2

Toleràncies:

- Alçada, amplada i llargada: ± 5 mm del valor declarat pel fabricant

REVOLTÓ DE MORTER DE CIMENT:

Peça obtinguda per un procés d'emmotllament d'una pasta de formigó. Aquest ha de complir els apartat 4.1.1 i 4.1.2 de la norma EN 13369:2004, o l'apartat 4.1 de la norma EN 771-3:2004.

No han de tenir fissures ni escrostonaments que puguin ser perjudicials pel seu comportament mecànic.

Amplada efectiva del rebaix de recolzament del revoltó:

- classe N1: = 20 mm
- classe N2: = 25 mm

Gruix de l'ala superior dels revoltons resistents:

- classe N1: = 30 mm
- classe N2: = 35 mm

Toleràncies:

Generals per a totes les classes de toleràncies:

- Llargada, amplada i alçada: ± 10 mm
- Amplada del rebaix: ± 3 mm

Per a classe T1:

- La resta de dimensions: ± 5 mm

Per a classe T2:

- Llargada: ± 5 mm
- Amplada i alçada: 0; + 5 mm

REVOLTÓ DE POLIESTIRÈ:

Peça d'escuma de poliestirè expandit (EPS) per a alleugerir sostres unidireccionals de biguetes prefabricades. Poden ser fetes per mecanització d'un bloc d'EPS o emmotllant el material.

No han de tenir defectes de fabricació ni defectes superficials com ara escrostonaments, que afectin a la seva utilització.

Si s'utilitzen en sostres en contacte amb l'exterior, la conductivitat tèrmica màxima del material ha de ser menor o igual al valor de càlcul utilitzat al projecte per justificar el compliment de l'aïllament tèrmic de l'edifici.

Toleràncies:

- Alçària: ± 1,5%
- Amplària: ± 1,0%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades sobre palets.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin i sense contacte directe amb el terra.

REVOLTÓ DE POLIESTIRÈ:

No han d'estar en contacte amb olis, dissolvents, hidrocarburs saturats, àcids o betums a temperatures >= 130°C.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

REVOLTONS CERÀMICS:

UNE 67020:1999 Bovedillas cerámicas de arcilla cocida para forjados unidireccionales. Definiciones, clasificación y características.

REVOLTÓ DE MORTER DE CIMENT:

UNE-EN 15037-2:2009 Productos prefabricados de hormigón. Sistemas de forjado de vigueta y bovedilla. Parte 2: Bovedillas de hormigón.

REVOLTÓ DE POLIESTIRÈ:

UNE 53981:1998 Plásticos. Bovedillas de poliestireno expandido (EPS) para forjados unidireccionales con viguetas prefabricadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En cada subministrament d'elements d'entrebigat de tipus ceràmic o de morter de ciment que arribi a l'obra s'ha de verificar com a mínim:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1206 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Que les característiques geomètriques estan d'acord amb la fitxa tècnica i que coincideixen amb les especificades dels plànols del projecte executiu
- Que es disposa de certificació documental sobre el compliment dels assaigs de trencament a flexió, i si la peça es ceràmica, de l'expansió per humitat segons CODI ESTRUCTURAL art. 38.

En cada subministrament d'elements d'entrebigat de poliestirè que arribi a l'obra s'ha de verificar com a mínim:
- Que les característiques geomètriques estan d'acord amb la fitxa tècnica del sostre i que coincideixen amb les especificades als plànols del projecte executiu
- Que es disposa de certificació documental sobre el compliment dels assaigs de resistència d'acord amb CODI ESTRUCTURAL art. 38
- Que existeix garantia documental del fabricant que la classificació segons la reacció al foc declarada s'ha determinat segons l'UNE-EN 13501-1

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Dimensions i d'altres característiques
- Propietats higrotèrmiques (segons l'article 4.1 del DB HE1)

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
- Control de recepció mitjançant assaigs: es comprovaran les característiques d'aspecte extern i geomètriques per cada 5000 peces que arribin a l'obra.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs als revoltons apilats a càrrec del Contractista.
- Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B4L7-0LHZ SEMIBIGUETA FORM.PRETESAT,H=13 A 14 CM,TENSSUPERIOR A 131 KN

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Element prefabricat de formigó precomprimit amb les seves armadures preteses.
S'han considerat els elements següents:
- Element autoresistent, apte per a resistir les sol·licituds de càlcul i els esforços de muntatge.
- Element semiresistent, apte per a resistir les sol·licituds de càlcul un cop completat a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els elements prefabricats han d'anar marcats o etiquetats per mostrar la identificació del fabricant, la identificació del lloc de producció, el número d'identificació de la unitat (quan sigui necessari), la data de fabricació, el pes de la unitat (si és >800kg) i informació per a la instal·lació si fos necessari. També caldrà facilitar la següent informació: nom del fabricant, direcció del fabricant, identificació del producte, número de la norma del producte i número de la posició de la documentació tècnica (quan sigui necessari).
El producte ha d'anar acompanyat de la documentació tècnica que ha d'incloure informació detallada dels elements pel que fa referència a dades geomètriques i propietats complementàries dels materials, incloent les dades de construcció tals com les dimensions, les toleràncies, la disposició de l'armat, el recobriment del formigó, les característiques superficials (quan sigui necessari), les condicions de recolzament transitòries i finals esperades i les condicions d'elevació
En comprovar l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes i no s'admet la presència de rebaves, cocons, discontinuïtats en el formigonament, superfícies deteriorades, armadures visibles ni

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1207 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
Les característiques geomètriques i d'armat han de correspondre amb les condicions reflectides a la fitxa tècnica del sistema de sostre utilitzat
Només s'han d'utilitzar materials la idoneïtat dels quals estigui provada.
Els requisits dels materials que formen els prefabricats (acer i formigó) es descriuen en UNE-EN 13369 punt 4.1.
Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades al CODI ESTRUCTURAL i UNE-EN 13369.
La resistència del formigó ha d'esser igual o superior a C25/30 per als prefabricats armats i C30/37 per als prefabricats pretesats.
L'armadura passiva, longitudinal, superior i inferior, la transversal i la de connexió ha d'estar feta amb filferros corrugats, que compleixin les exigències del CODI ESTRUCTURAL art. 34.3.
En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes en el CODI ESTRUCTURAL i UNE-EN 13369 en especial les que fan referència a la seva durabilitat.
Ha de correspondre a les especificacions de la DT, pel que fa a dimensions, geometria, resistència a compressió i a flexió.
La semibigueta ha de resistir, amb l'apuntalament necessari els esforços originats durant la seva col·locació i posada a l'obra.
Els recobriments de formigó mínims es descriuen en UNE-ENV 1992-1-1 punt 4.1
El formigó no ha de tenir defectes de vibratge.
La cara superior de la peça ha de tenir una textura rugosa al llarg de tota la superfície.
L'armadura bàsica ha d'estar disposada a tota la llargària de la bigueta.
Fissuració: Sense fissures visibles
Toleràncies:
Les toleràncies geomètriques de fabricació queden grafiades a l'UNE-EN 13225 punt 4.3.1
Contrafletxa: ±L/700 per elements armats i en cas d'elements pretesats poden adoptar-se 1,5 vegades aquest valor
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: Les biguetes i lloses alveolars pretensades s'han d'apilar netes sobre suports que han de coincidir en la mateixa vertical- amb vol no superior a 0,5 metres ni alçària superior a 1,5 metres, llevat d'indicació del propi fabricant
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13225:2005 Productos prefabricados de hormigón. Elementos estructurales lineales.
UNE-EN 13369:2006 Reglas comunes para productos prefabricados de hormigón.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4D8-3UA9 MUNTATGE+DESMUNT.ENCOFRAT TAULER,P/CÈRCOL RECTE

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1208 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1209 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
- Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1210 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P531-9S5U COB.SANDV.ACER+AILL POLIURETÀ 70MM GRECADA COLOR BLANC LLISA,PRELACAT,G (EX/I...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cobertes amb pendent, mitjançant plaques constituïdes per dues planxes d'acer de perfil ondulat o grecat i un aïllament interior, formant un sol cos, col·locades amb fixacions mecàniques.
S'ha considerat la següent composició:
-Xapa exterior: acer galvanitzat, acer prelacat
-Xapa interior: acer galvanitzat, acer prelacat
-Aïllament: escuma de poliuretà injectada, poliisocianurat, llana mineral de roca
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
-Replanteig dels eixos de les pendents i repartiment de les plaques
-Col·locació de les plaques
-Col·locació del remat longitudinal al junt entre plaques si es el cas
-Comprovació de l'estanquitat
CONDICIONS GENERALS:
Al revestiment acabat no hi ha d'haver peces amb defectes superficials (deformacions, ratlles, etc.).
Els talls de les planxes han de ser rectes, i han d'estar polits.
No hi haurà discontinuïtat en la capa de recobriment dels pannells.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1211 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Els elements han de quedar alineats.
Totes les fixacions han de ser amb cargols autorroscants i han de portar una volandera d'estanquitat.
Cada placa ha de quedar fixat a tots els suports previstos en la DT, mitjançant cargols autorroscants.
En l'extrem inferior de la placa, la xapa superior ha de sobresortir respecte de l'aïllament i de la xapa inferior.
Volada de les peces del ràfec: >= 5 cm; < mitja peça
Volada de les peces en la vora lateral: >= 5 cm
Separació entre les peces de les dues vessants en l'aiguafons: >= 20 cm
Volada de la xapa superior respecte la inferior: 150 mm
Cavalcament entre plaques consecutives (sentit del pendent): >= 150 mm
El cavalcament longitudinal entre plaques serà sempre en el sentit oposat als vents dominants i en sentit transversal serà sobre els recolzaments de les plaques.
Es col·locarà una tapeta metàl·lica (gruix 0,7 mm) a les unions entre dues plaques.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
Han d'estar muntades les canals o els remats inferiors, abans de començar a col·locar els pannells de la coberta
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
-Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
-Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.open_in_new
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
-Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
-Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
-Comprovació de la geometria de la coberta i del cavalcament entre les peces
-Comprovació dels eixos dels pendents de la coberta
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
-Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

B0A5-06VX CARGOL AUTOROSC.,VOLAND.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1212 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P5ZDC-HJE1 REMAT PLAN.ACER PL. GALV.+PRELAC. G=1MM, DESENV.<60CM 3 PLECS, P/MINVELL COL.FI...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell. etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Les peces han de cavalcar entre elles i amb les peces de la vessant o dels paraments del costat.
El muntatge s'ha de fer respectant el sentit de la circulació de l'aigua, i tenint en compte els vents dominants.
Les fixacions s'han de fer amb cargols autoroscants amb anella d'estanqueïtat i cabota de color, si la planxa es prelacada.
Cavalcament sobre les peces del vessant: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

B7JB-12X6 PERF.ESTANQ.P/REMATS ACER PLEG.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1213 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats
CINTA DE CAUTXÚ CRU:
Cinta autoadhesiva a base de cautxú no vulcanitzat sense dissolvents, per a junts en sistemes d'impermeabilització amb membranes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7JE-0GTM MASSILLA SEGELL.,SILICONA NEUT. MONOCOMPONENT

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida	>= 1,6	0,5	25° - 30°

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1214 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

ó bàsica			
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú	1,35-1,5	<= 23,5	<= 5	Ha de complir

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1215 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.


```
¦asfalt   ¦(a 25°C) ¦               ¦               ¦               ¦
¦Asfàltica¦  1,35   ¦     <= 9      ¦      <= 5     ¦  Ha de complir ¦
+-------------------------------------------------------------------+
```

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie.
Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

P5ZE2-H8N5 RÀFEC PLANXA AL,G=0,7MM,DESEN=40CM,FIX.MECÀNIQUES

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements per a prolongar el vol de la coberta respecte del pla del parament i expulsar l'aigua lluny d'aquest.
S'han considerat els tipus següents:
-Ràfec de planxa col·locat amb fixacions mecàniques
-Vora lliure de peça de teula de morter de ciment col·locada amb morter
-Vora lliure amb peces de rajola ceràmica fina amb trencaaigües, col·locada amb morter
-Ràfec de pissarra, col·locada amb fixacions mecàniques
-Ràfec de tres fulls de maó ceràmic manual, decalats 10 cm, col·locats amb morter
-Protecció de cornisa amb planxa col·locada amb fixacions mecàniques sobre platina d'acer galvanitzat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Element de planxa:
-Replanteig de l'element
-Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
-Execució dels junts entre làmines
Vora lliure amb peces de rajola ceràmica amb trencaaigües col·locada amb morter:
-Neteja i preparació de la superfície de suport
-Replanteig de les peces
-Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
-Rejuntat dels junts
-Neteja del parament
Ràfec de pissarra, col·locada amb fixacions mecàniques:
-Replanteig de l'element
-Col·locació de les lloses per filades
Ràfec de maó ceràmic:
-Replanteig de l'especejament
-Col·locació de les peces dels diferents gruixos fixades amb morter
-Neteja de l'element
Protecció de cornisa amb planxa:
-Neteja i preparació del suport
-Replanteig de l'element
-Col·locació de la platina d'acer fixada al suport
-Col·locació de la làmina fixada a la platina
-Execució dels junts entre làmines
CONDICIONS GENERALS:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1216 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
Les peces han de quedar sòlidament fixades al suport.
Volada de les peces del ràfec: >= 5 cm; < mitja peça
ELEMENT DE PLANXA:
Els junts entre les peces, s'han de fer per cavalcament. En els cavalcaments els orificis de fixació han de permetre els moviments de dilatació.
Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa, en el cas de planxes de coure han de ser claus de coure o visos de bronze o aliatge de coure
La subjecció de les planxes he d'estar feta amb grapes d'ancoratge, amb la vora de la planxa doblegada encaixada en les patilles de la grapa. Les grapes han de ser de metall compatible amb el de la planxa.
Les fixacions han de quedar lleugerament inclinades, els caps no han de formar arestes vives que puguin fer malbé el metall.
Les grapes d'ancoratge han d'estar fixades als llistons o al tauler de fusta mitjançant fixacions mecàniques.
Els claus han de ser de secció circular o quadrada, cap gros, pla i dentats, no es poden utilitzar claus llisos.
L'extrem de la patilla de la grapa d'ancoratge, oposat al de l'unió amb la planxa, ha de quedar doblegat i cobrir els caps de les fixacions per tal d'evitar que facin malbé la planxa.
Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.
La unió de planxes s'ha de fer, sempre que sigui possible per unió engrapada, per tal de permetre el lliure moviment de les planxes.
El sentit del cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut de l'aigua.
La vora lliure ha de quedar fixada mitjançant claus clavats en un dels seus extrems, per l'altre les peces han de quedar fixades entre elles.
Els extrems de dues planxes contigües es pleguen i les dues planxes s'enganxen entre si. Els extrems han de quedar doblegats en angle recte.
L'extrem de la planxa inferior del faldó ha de quedar engrapat amb les grapes d'ancoratge del ràfec.
En la base de la unió ha de quedar una separació de 2-3 mm entre els extrems de la planxa, per tal d'absorbir els moviments.
En l'element de planxa de plom, els junts entre les peces s'han de soldar amb estany.
Les vores del junt de dilatació s'han de fer doblegades i encaixades.
El tapajunts ha de quedar col·locat sobre el llistó i cavalcar sobre els extrems laterals de la planxa.
Els tapajunts han de quedar fixats al llistó amb dos claus amb volandera de plom. Ha de quedar fixat en el cavalcament entre peces.
Els trams de tapajunts han de cobrir completament la unió entre dues planxes. Ha de quedar engrapat amb els extrems laterals de dues planxes contigues, juntament amb les grapes d'ancoratge.
Distància entre junts de dilatació: <= 600 cm
Distància entre els junts consecutius (planxa de plom): <= 150 cm
Junts transversals: Llargària del cavalcaments per a fer el plec:
-Plec planxa superior: >= 35 mm
-Plec planxa inferior: >= 70+15 mm
Plec planxa lateral: >= 35 mm
Doblec de la vora de la grapa d'ancoratge sobre la xapa: >= 15 mm
Cavalcament entre peces del tapajunts: >= 50 mm
Llargària dels trams del tapajunts: <= 2 m
Separació de les fixacions dels extrems de la planxa: >= 20 mm
Separació de les patilles d'ancoratge als extrems: >= 10 cm
Grapes d'ancoratge:
-Nombre de grapes: 2 grapes/planxa
-Nombre de fixacions: 2-3
Distància entre els punts de fixació:
-Planxa de zinc, coure o alumini : <= 50 cm
-Planxa de plom: <= 10 cm
Cavalcaments:
-Planxa de plom: >= 2,5 cm
Toleràncies d'execució:
-Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
PROTECCIÓ DE CORNISA AMB PLANXA:
La platina d'acer ha d'estar sòlidament fixada al suport.
La planxa metàl·lica ha de cobrir completament la platina i en el seu remat ha de volar formant un trencaaigües.
La planxa metàl·lica ha de quedar sòlidament fixada a la platina d'acer.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1217 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

ELEMENT DE PLANXA:
La col·locació dels trams s'ha de començar pel punt més baix.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).
En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

B5ZZB-131G VIS ACER GALV.5.4X65MM,JUNT PB/FE,TAC D=8/10MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a col·laborar i complementar l'execució de cobertes de tot tipus.
S'han considerat els elements següents:
- Clau o vis d'acer galvanitzat amb junt de plom, plàstic, plom i ferro o metall i goma
PEÇA DE PLANXA:
El forat de la peça de suport per a bonera de paret, ha d'estar centrat, en el tram de la planxa que ha d'anar recolzat sobre la paret.
No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
No ha d'estar en contacte amb productes químics de pH < 6 i pH > 12,5.
Puresa del zinc (% en pes): >= 98,5
PECES DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
- Llargària nominal: + 3%, - 0%
- Gruix: ± 0,1 mm
TUB D'ACER GALVANITZAT:
Ha de portar una anella per a fer l'acord interior d'impermeabilització.
Gruix del tub: >= 0,6 mm
Gruix de la platina: >= 1 mm
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 400 g/m2
ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT:
L'ancoratge d'acer galvanitzat ha de tenir una forma que garanteixi la unió entre els elements.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
CLAU O VIS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de ser recte, amb la cabota plana i la punta afinada i regular.
L'expressió de les mesures sempre ha de ser: Diàmetre x llargària.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
Característiques del junt:

Material del junt	Diàmetre de la peça (mm)	Diàmetre del junt (mm)	Gruix del junt (mm)
Vis: Plom i ferro	5,4	24	>= 10
	5,5	24	
	6,5	27	
Vis: Metall i goma	-	53 metall	>= 7 metall
	-	50 goma	>= 10 goma
Clau: Plom	-	>= 20 exterior	>= 2
Clau: Pàstic	-	>= 15 exterior	>= 5

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PECES D'ACER:
Subministrament: Empaquetades.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1218 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

P5Z14-4ZB4 FORMACIÓ PENDENTS FORM.CEL·LULAR 300KG/M3 G=10CM,SUPERF.APLANADA

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de pendents per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els materials següents:
- Formigó o morter de 5 a 40 cm de gruix mitjà
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Massissat o formació de pendents amb formigó o morter amb granulats lleugers:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques i la seva constitució ha de ser l'adequada per tal de rebre la resta de components de la coberta.
El pendent ha de ser l'indicat a la Documentació Tècnica, o a manca d'aquesta, l'indicat per la DF.
El pendent ha de ser l'adequat per conduir l'aigua cap els elements d'evacuació.
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
- Pendents: ± 0,5%
- Planor: ± 10 mm/2 m
MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
S'han de fer junts de dilatació i de retracció. Aquests junts han de quedar plens d'un material elàstic, o bé, buits.
L'acord de la capa de pendents amb els paraments i elements verticals ha de ser en mitjacanya.
Toleràncies d'execució:
- Alineació del junt de dilatació: ± 5 mm/m, <= 20 mm/total
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER DE GRANULATS LLEUGERS O GRANULATS LLEUGERS:
Gruix màxim: <= 50 cm
Gruix mínim: >= 5 cm
Distància entre mestres: <= 2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER O GRANULATS LLEUGERS:
Els aiguafons i les esquenes d'ase han d'estar fets amb reglades d'obra ceràmica.
L'espai entre les reglades s'ha d'omplir completament amb el material i reglejar la superfície tot recolzant els regles en les reglades; els forats que restin s'han d'omplir manualment.
MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del morter. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MASSISSAT AMB FORMIGÓ O FORMACIÓ DE PENDENTS:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1219 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

B07J-CVY8 FORM. CEL·LULAR S/GRANULAT,DENS.=300KG/M3

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla de ciment, aigua i additiu escumant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'additiu utilitzat ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar-ne l'adormiment ni l'enduriment.
Ha de tenir un contingut entre 250 i 350 kg/m3 de ciment pòrtland. Un cop aplicat ha de complir les condicions següents:
- Densitat: 300 - 400 kg/m3
- Resistència a la compressió: >= 0,4 N/mm2
- Conductivitat tèrmica: <= 0,09 W/m K
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització de formigons cel·lulars, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
S'ha d'elaborar a l'obra i s'ha de col·locar de manera contínua.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de recepció dels components (ciment i additiu), amb comprovació dels certificats de qualitat del subministrador, d'acord a les condicions del plec.
- Control del consum de ciment.
- Abans del inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la densitat del formigó cel·lular (UNE EN 12350-6)
- Abans del inici de l'obra es comprovarà la conductivitat tèrmica del formigó cel·lular a utilitzar (UNE 92201)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els components per a la fabricació del formigó cel·lular compliran les condicions exigides en els àmbits de control específics. En particular, no s'acceptaran ciments que no estiguin certificats segons la RC-16 o additius sense certificat de qualitat del subministrador.
Els valor de resistència a compressió, densitat i conductivitat tèrmica obtinguts han de correspondre a les especificacions de projecte.

B7C12-0KMW ESCUMANT FORM.CEL.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials de baixa conductivitat tèrmica sense forma específica per ser utilitzats

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1220 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

com aïllaments al reblert de cambres, projectats o estesos sobre elements constructius.
S'han considerat els materials següents:
- Escumant per a formigó cel·lular
ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
Ha de ser capaç de produir bombolles d'aire al barrejar-lo amb ciment i aigua en les proporcions indicades pel fabricant per tal d'obtenir una pasta de 300-400 kg/m3 de densitat.
L'escumant ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar l'adormiment ni l'enduriment.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
Subministrament: En el seu envàs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de material, es realitzaran els assaigs següents:
- Densitat aparent.
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667)
- A criteri de la DF es poden demanar addicionalment, la resta d'assaigs d'identificació recollits en el plec de condicions, en funció del tipus de material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran els materials que no arribin a l'obra acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

B0AK-07AT CLAU ACER GALV.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Claus d'acer
- Claus de coure

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1221 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Claus d'acer galvanitzat
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0CU9-2G6A TAULER PARTIC.FUST.AGLOMER.+RES.SINT.,G=22MM,P/AMB.HUMIT TP.P3,RF=D-S2,D0,NO R...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Taulers derivats de la fusta.
S'han considerat els elements següents:
- Tauler de partícules de fusta i resines sintètiques premsat en calent, de densitat mitjana, acabat per pintar o acabat xapat amb fusta per a envernissar.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir defectes superficials.
El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.
Toleràncies:
- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1
TAULER AMB ACABAT XAPAT:
Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 309:2006 Tableros de partículas. Definición y clasificación.
UNE-EN 312:2004 Tableros de partículas. Especificaciones.
UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado.
UNE-EN 14322:2004 Tableros derivados de la madera. Tableros revestidos con melamina para utilización interior. Definición, requisitos y clasificación.

P510-38DS TERRAT CAPA PROT.,PALET RIERA D=16 A 32 MM,G=10CM,S/ADH.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de capa d'acabat per a terrats de diferents materials.
S'han considerat els tipus següents:
Acabat amb capa granular:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1222 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Capa de protecció de grava o de palet de riera natural o amb material reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

Acabat amb paviment fix:
- Capa de protecció de formigó lleuger d'argila expandida.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Capa de protecció amb material granular:
- Replanteig del nivell
- Abocada i estesa del granulat

Capa de protecció amb formigó lleuger:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Cura i protecció del material

CONDICIONS GENERALS:
La capa d'acabat ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes.
Ha de tenir un pes suficient per tal de contrarestar la succió del vent.
El material ha de tenir una forma i dimensions compatibles amb el pendent.
Els junts de dilatació han de coincidir amb els junts de la coberta.
Han de quedar situats en el perímetre exterior i interior de la coberta i en la trobada amb paraments verticals i elements passants.
El junt ha de quedar ple amb un material elàstic.
El segellat del junt, en el seu cas, ha de quedar enrasat amb la capa d'acabat de la coberta.
Amplària del junt: >= 3 cm
PAVIMENT FIX:
Hi haurà junts de dilatació que han d'afectar a les peces, al morter i a la capa d'assentament del paviment.
Dimensions màximes de la quadrícula entre junts de dilatació:
- Cobertes ventilades: <= 5 m
- Cobertes no ventilades: <= 7,5 m

CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
Pendent (col·locat en sec): <= 5%
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: ± 10 mm

CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
S'han de disposar passadissos i zones de treball amb una capa de protecció d'un material apte per a cobertes transitables amb la finalitat de facilitar el trànsit en la coberta per a realitzar les operacions de manteniment i evitar el deteriorament del sistema.
Si es treballa sobre làmina asfàltica, la temperatura s'ha de mantenir entre 5°C i 25°C.
El replanteig exigeix l'aprovació de la DF.

CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
Abans d'estendre la grava, es netejarà la coberta de restes de formigó, ferralla, fustes i de qualsevol material o runa.
La capa de grava o palet de riera s'estendrà amb rasclet
L'alçària d'abocada ha de ser de menys de 50 cm sobre poliestirè extruït i d'1 m sobre elements de fàbrica.

CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
S'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.

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

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1223 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació i neteja de la superfície d'assentament.
- Replanteig de nivells.
- Aportació de material, amb especial atenció a l'alçada d'abocada.
- Comprovació del gruix i les pendents.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

B038-05NU PALET RIERA D=16 A 32 MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Palet de riera procedent de roques dures i sense porus.
El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural.
- Palet de riera procedent de roques dures i sense porus.
Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El granulat ha de tenir forma arrodonida, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme; no ha de tenir pols, brutícia, argila, margues o altres matèries estranyes. No s'han de descompondre per l'acció dels agents climatològics. La seva mida ha d'estar compresa entre 16 i 32 mm i ha de formar una capa d'un gruix igual a 5 cm com a mínim. S'ha d'establir el llast de grava adequat en cada part de la coberta en funció de les diferents zones d'exposició en la mateixa.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de l'origen del material: recepció del informe del jaciment.
- Abans de començar l'obra, o quan hagi canvi de procedència del material, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material, amb una freqüència d'1 cada 10 m3:
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
- Coeficient de neteja (UNE-EN 13043).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0CH4-2112 PERFIL NERV.PL.ACER GALV.+LACADA,4NERV.SEP=ENTRE 250 I 270 MM,H=ENTRE 40 I 50 MM,...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Planxa d'acer, plana o conformada, obtinguda a partir d'una banda d'acer de qualitat industrial, galvanitzada en continu, amb un recobriment mínim Z 275, segons UNE

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1224 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

36-130, i amb acabat prelacat a les dues cares, si es el cas.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa nervada d'acer galvanitzat
- Planxa nervada d'acer prelacat
- Planxa gofrada d'acer galvanitzat, plegada per a fer esglaons
- Planxa grecada d'acer galvanitzat
- Planxa grecada d'acer prelacat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer, que ha de complir les determinacions de la norma UNE-EN 10025-2.
Ha de tenir el moment d'inèrcia, el moment resistent, gruix i tipus de nervat o grecat indicats a la DT, i si alguna dada no està indicada, el valor haurà de ser suficient per a resistir sense superar les deformacions màximes admissibles, els esforços als que es veurà sotmesa.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
Si la planxa és gofrada, la forma i dimensions del grabat ha de ser l'indicat a la DT.
Tipus d'acer: S235JR
Toleràncies:
- Amplària de muntatge
- Amplària nominal =< 700 mm: + 4 mm, - 0 mm
- Amplària nominal > 700 mm: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària de la planxa: + 3%, - 0%
- Gruix de la planxa:
- Gruix nominal =< 0,8 mm: ± 0,10 mm
- Gruix nominal > 0,8 mm: ± 0,15 mm
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Tipus d'acer, segons CTE DB SE-A.
- Característiques del recobriment, segons UNE 36-130
- Característiques mecàniques:
- Resistència a la tracció
- Allargament mínim
- Duresa Brinell
- Característiques geomètriques:
- Gruix
- Llargària
- Amplària

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1225 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B44Z-0LZU ACER S235JRC,PEÇA SIMP.,PERF.CONF.L,U,C,Z,OMEGA,TREB.TALLER P/COL.CARG.+GALV.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols
S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5
Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051
PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1
Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2
PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1226 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge.
S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals.
S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1227 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella.
Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1228 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.
No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1229 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
- Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
- Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
- Sèrie lleugera: e <= 16 mm
- Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
- Sèrie pesada: e > 40 mm
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1230 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
- Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
- Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
- Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
- Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
- Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
- Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
- Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
- Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
- Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B5ZE3-12YP VORA LLIURE PLANX.AC.GALV.+PRELAC. G=0,6MM,DESENV.<=35CM,4PLECS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1231 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements especials per a formar els ràfecs o vores lliures de les cobertes.
S'han considerat els elements següents:
- Ràfec o vora lliure de planxa obtingut per un procés de laminació
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa de zinc
- Planxa de coure
- Planxa d'acer galvanitzat
ELEMENTS DE PLANXA:
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
No ha de tenir cops, senyals de corrosió, doblecs ni altres deformacions o defectes superficials.
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
PEÇA DE PLANXA DE ZINC:
Contingut de zinc (UNE 37-301): 99,95%
Llargària: 200 - 300 cm
Toleràncies:
- Impureses (UNE 37-301): Ha de complir
- Gruix: ± 0,03 mm
- Llargària: ± 5 mm
PEÇA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Contingut de zinc (UNE 36-130): 98,5%
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,1 mm
- Llargària nominal: + 3%, - 0%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELEMENTS DE PLANXA:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PECES DE CERÀMICA O DE PLANXA DE ZINC O COURE
No hi ha normativa de compliment obligatori.
XAPA D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.

P5ZH0-12P0Q BONERA NO SIFÒNICA D'EPDM,120 A 180 MM,SORT. HORITZONTAL,D=50 A 100 MM,TAPA AN...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Bonera de PVC col·locada amb fixacions mecàniques
- Bonera de goma termoplàstica adherida sobre làmina bituminosa en calent.
- Bonera de fosa col·locada amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adherits:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
Elements col·locats amb morter:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.
BONERA:
El segellat estanc entre el impermeabilitzant i la bonera ha d'estar fet mitjançant pressió mecànica tipus brida de la tapa de la bonera sobre el cos de la mateixa. El impermeabilitzant ha de quedar protegit amb una brida de material plàstic.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1232 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

La vora superior de la bonera ha de quedar per sota del nivell d'escorrentia de la coberta.
La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament colocats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.
En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.
La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat.
La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió.
La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.
Distància a paraments verticals: >= 50 cm
Distància de la bonera al baixant: <= 5 m
Diàmetre: > 1,5 diàmetre del baixant al que desaigua
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.
La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BONERA O PROLONGACIÓ RECTA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

B7JE-0GTO MASSILLA SEGELL.,CAUTX.EPDM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1233 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1234 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics
MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil
MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C
MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%
ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie.
Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1235 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

BD55-10LTQ BONERA NO SIFÒNICA D'EPDM,120 A 180 MM,SORT. HORITZONTAL,D=50 A 100 MM,TAPA ANTI...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Bonera de 110 a 200 mm de diàmetre, de PVC rígid, extruït, sense plastificants, amb accessoris i peces de muntatge
- Bonera de fosa amb tapa plana de 20 x 20 cm
- Bonera de goma termoplàstica i additius especials i tots els accessoris de muntatge. La bonera de paret té una boca d'entrada formant angle
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
BONERA I GANXO I SUPORT DE PVC RÍGID:
Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2
Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Comportament amb la calor. Variació longitudinal (UNE 53-114): <= 5%
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles
Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir
BONERA DE PVC RÍGID AMB TAPA:
La tapa ha d'anar fixada al cos de la bonera amb cargols protegits contra l'oxidació.
La llargària dels cargols ha de ser l'adequada per a poder-hi intercalar l'aïllament.
Resistència de la tapa a la càrrega de trencament: >= 0,25 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre de la tapa:
- Diàmetre 110 125 mm: ± 1 mm
- Diàmetre 160 200 mm: ± 2 mm
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
La bonera ha de dur una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
La tapa ha de dur els elements necessàris per a la seva fixació a la bonera.
Llargària:
- Bonera: 33 cm
- Bonera de paret: 34,5 cm
BONERA DE FOSA:
Ha de tenir una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
Ha d'estar feta amb fosa grisa ordinària, amb grafit en vetes fines repartides uniformement.
No ha de tenir zones de fosa blanca, ni gotes fredes, ni inclusions de sorra, ni bombolles o esquerdes, ni d'altres defectes.
L'acabat ha de ser pintat i assecat al forn.
El recobriment ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La tapa ha d'estar perforada per a poder desguasar.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BONERA O MANIGUET:
Subministrament: Les peces han d'anar empaquetades. Han de portar gravada la marca del fabricant.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1236 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
PECES DE FOSA:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.
* ISO/R 185-61 Classification of grey cast iron.
PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P5ZJ1-52DL CANAL SEMICIRC.PLANXA AC.GALV.PRELACAT G=0,5MM,D=155MM,DESENV.=33CM,COL.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Canal exterior de secció semicircular o rectangular, col·locada amb peces especials i connectada al baixant.
S'han considerat els següents materials per a canal exterior:
- Planxa de zinc
- Planxa de coure
- PVC rígid
- Peça ceràmica esmaltada, col·locada amb morter
- Planxa d'acer galvanitzat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adherits:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
Elements col·locats amb morter:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.
Ha d'estar col·locada amb una pendent mínima del 0,5 % i amb una lleugera pendent cap a l'exterior.
La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat.
Pendent cap els punts de desguàs: >= 1%
En la canal de PVC:
- S'admet una pendent mínima del 0,16 %
- La unió dels diferents perfils ha d'estar feta amb maniguet d'unió amb junt de goma
- Tots els accessoris han de tenir una zona de dilatació de 10 mm com a mínim
- Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal.
- Les unions amb els baixants han d'anar soldades amb soldadura química
- Distància entre suports: <= 100 cm i en zones de neu <= 70 cm
En les canals de planxa:
- El cavalcament de les làmines s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs
- Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport
- Les unions amb els baixants han d'anar soldades amb soldadura d'estany
- Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. En el cas de planxa de zinc han de ser de platina d'acer galvanitzat
- Els junts entre les peces de planxa de zinc, han d'anar soldats amb estany en tot el seu perímetre
- Distància entre suports: <= 50 cm
Cavalcament entre làmines en la canal de planxa: 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent: ± 2 mm/m, ± 10 mm/total
- Cavalcament entre les làmines en la canal de planxa: ± 2 mm
- Alineació respecte al plànol de façana:
- Planxa: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total
- PVC, ceràmica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total
CANAL DE PECES CERÀMIQUES COL·LOCADA AMB MORTER:
Les peces han de cavalcar entre elles, la vora de la peca en contacte amb el ràfec, ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter.
El sentit de cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1237 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

recorregut d'aigua.
Cavalcament de les peces: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut.
ELEMENT DE PLANXA:
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).
En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
ELEMENT DE PEÇA CERÀMICA COL·LOCADA AMB MORTER:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

B5ZJ0-0MPB CANAL EXTERIOR SEMICIRC.PLANXA AC.GALV.PRELACAT,0,5MM,D=155MM/DESEN<33CM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Canal exterior format amb planxa de zinc, coure o alumini, de 0,6 a 0,82 mm de gruix i 65 cm de desenvolupament com a màxim, obtinguda per un procés de laminatge
- Canal exterior de planxa d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix i 65 cm de desenvolupament com a màxim, obtinguda per laminat en fred i sotmesa a un procés de galvanitzat en calent, per procés d'immersió contínua amb accessoris i peces de muntatge
- Canal exterior de PVC rígid, extruït, sense plastificants, amb accessoris i peces de muntatge
PEÇA DE PLANXA:
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1238 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

El gruix de la planxa ha de ser constant.
No ha de tenir cops, senyals de corrosió, doblecs ni altres deformacions o defectes superficials.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
Els extrems de la canal exterior han d'estar tallats perpendicularment a l'eix longitudinal.
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
- Gruix:
- Planxa de zinc: ± 0,03 mm
- Planxa d'acer galvanitzat: ± 0,11 mm
- Dimensions: ± 1 mm

PEÇA DE PLANXA DE ZINC:
Contingut de zinc (UNE 37-301): 99,95%
Llargària: 200 - 300 cm
Toleràncies:
- Impureses (UNE 37-301): Ha de complir
- Llargària: ± 5 mm

PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%

CANAL EXTERIOR D'ACER GALVANITZAT:
Ha de tenir, segons la norma UNE-EN 612, les següents parts principals:
- Motllura: perfil parcialment circular o rectangular situat a la part superior del frontal de la canal
- Frontal: part de la canal que es troba més allunyada de l'edifici
- Fons: part inferior del perfil de la canal
- Part posterior: part de la canal més propera a l'edifici

La planxa utilitzada per al conformat a taller de la canal, ha de ser d'acer de designació D X 51 D.
Ha d'estar protegida mitjançant galvanització per immersió en calent.
Recobriment de zinc:
- Massa de recobriment total en ambdós costats: >= 275 g/m2
- Gruix a cada costat: >= 20 µm

Dimensions de la canal segons UNE-EN 612:
- Diàmetre de la motllura:
- Desenvolupament de la planxa <= 200 mm:
- Canal classe X: >= 16 mm
- Canal classe Y: >= 14 mm
- Desenvolupament > 200 mm i <=250 mm:
- Canal classe X: >= 16 mm
- Canal classe Y: >= 14 mm
- Desenvolupament > 250 mm i <=333 mm:
- Canal classe X: >= 18 mm
- Canal classe Y: >= 14 mm
- Desenvolupament > 333 mm i <=400 mm:
- Canal classe X: >= 20 mm
- Canal classe Y: >= 18 mm
- Desenvolupament > 400 mm:
- Canal classe X: >= 20 mm
- Canal classe Y: >= 20 mm
- Alçària del frontal:
- Desenvolupament de la planxa <= 200 mm: >= 40 mm
- Desenvolupament > 200 mm i <=250 mm: >= 50 mm
- Desenvolupament > 250 mm i <=333 mm: >= 55 mm
- Desenvolupament > 333 mm i <=400 mm: >= 65 mm
- Desenvolupament > 400 mm: >= 75 mm
- Suma del diàmetre de la motllura i de l'alçària del frontal:
- Desenvolupament de la planxa <= 200 mm: >= 70 mm
- Desenvolupament > 200 mm i <=250 mm: >= 75 mm
- Desenvolupament > 250 mm i <=333 mm: >= 75 mm
- Desenvolupament > 333 mm i <=400 mm: >= 90 mm
- Desenvolupament > 400 mm: >= 100 mm
- Gruix de la planxa d'acer galvanitzat:
- Desenvolupament de la planxa <= 250 mm: >= 0,6 mm
- Desenvolupament > 250 mm i <=333 mm: >= 0,6 mm
- Desenvolupament > 333 mm: >= 0,7 mm

Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 2 mm
- Alçària del frontal: ± 2 mm
- Amplària exterior del fons: + 0 mm, - 2 mm
- Alçària de la part posterior: ± 2 mm

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1239 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Diàmetre de la motllura: + 2 mm, - 1 mm
- Linealitat de la motllura: <= 2 mm/m
- Llargària comercial: + 10 mm, -0 mm

CANAL EXTERIOR DE PVC RÍGID:

La superfície interna i externa de la canal ha de ser llisa, neta i no ha de tenir estries, cavitats ni altres defectes superficials.

Els extrems de la canal han d'estar tallats perpendicularment a l'eix longitudinal. El tall ha de ser net.

Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.

Ha de complir les següents exigències físiques i mecàniques quan s'assagi amb el mètode i condicions d'assaig establerts a la UNE-EN 607:

- Resistència a l'impacte de martell (UNE-EN 607): ni trencaments, ni esquerdes apreciables
- Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 6259-1): >= 42 MPa
- Allargament fins al trencament (UNE-EN ISO 6259-1): >= 100%
- Resistència a l'impacte-tracció (UNE-EN ISO 8256): >=500 kJ/m2
- Comportament a la calor: retracció longitudinal (UNE-EN ISO 2505): <= 3%
- Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727): >= 75°C

El sistema de la canal ha de complir els següents requisits quan s'assagi amb el mètode i condicions d'assaig establerts a la UNE-EN 607:

- Envelliment artificial (UNE-EN ISO 4892-2, UNE-EN ISO 4892-3): ha de complir
- Solidesa del color: no ha de passar l'estat 3 de l'escala de grisos segons UNE-EN ISO 105-A05
- Resistència a l'impacte-tracció de l'envelliment (UNE-EN ISO 8256): >= 50 % del valor obtingut abans de l'envelliment
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 607): no ha de gotejar

Toleràncies:

- Llargària comercial: + a 20 °C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CANAL EXTERIOR:

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

Emmagatzematge: Les peces han d'estar apilades en posició horitzontal sobre superfícies planes i en llocs protegits contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:

UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.

UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

CANAL EXTERIOR D'ACER GALVANITZAT:

* UNE-EN 612:2006 Canalones de alero y bajantes de aguas pluviales de chapa metálica. Definiciones, clasificación y especificaciones.

CANAL EXTERIOR DE PVC RÍGID:

* UNE-EN 607:2006 Canalones suspendidos y sus accesorios de PVC-U. Definiciones, exigencias y métodos de ensayo.

PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LA CANAL EXTERIOR:

Canal exterior de planxa d'acer galvanitzat:

- La canal ha de portar marcada de forma clara i ben visible, la informació següent:
- Nom comercial o marca comercial del fabricant
- Símbol del país de fabricació
- Referència a la norma UNE-EN 612
- Dades d'identificació:
- Desenvolupament de la canal en mm
- Símbol del tipus de material segons UNE-EN 612
- Lletra de la classe de la canal en funció del diàmetre de la motllura, segons UNE-EN 612
- Sobre l'etiqueta ha de figurar, com a mínim, la següent informació:
- Nom comercial o marca comercial del fabricant
- Referència a la norma UNE-EN 612
- Tipus de producte
- Tipus de material

Canal exterior de PVC rígid:

- La canal ha de portar marcada de forma clara i ben visible, la informació següent:
- Nom (pot ser abreujat) o marca comercial del fabricant
- Amplària de l'obertura superior de la canal en mm
- Marca de qualitat, en el seu cas
- Referència a la norma UNE-EN 607

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1240 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

B5ZJ1-0NKB GANXO+SUPORT ACER GALV. P/CAN.GV.P.G=.5 D=155MM D<33CM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Ganxo i suport per a fixació de canals, fets amb pletina d'acer galvanitzat en calent per immersió
- Ganxo i suport per a fixació de canals, fets amb PVC rígit sense plastificants
GANXO I SUPORT PER A CANAL:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
El diàmetre interior ha de ser l'adequat per a la canal que ha de suportar.
PEÇA DE PLANXA:
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
No ha de tenir cops, senyals de corrosió, doblecs ni altres deformacions o defectes superficials.
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
GANXO I SUPORT D'ACER GALVANITZAT:
Gruix platina: >= 30,5 mm
Radis de plegatge (UNE 36-570): Ha de complir
Tipus d'acer: S235JR
BONERA I GANXO I SUPORT DE PVC RÍGID:
Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2
Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Comportament amb la calor. Variació longitudinal (UNE 53-114): <= 5%
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles
Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
GANXO I SUPORT PER A CANAL:
Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GANXO I SUPORT PER A CANAL:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre

B5ZZB-131H VIS ACER GALV.5.4X65MM,JUNT METALL/GOMA,TAC D=8/10MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a col·laborar i complementar l'execució de cobertes de tot tipus.
S'han considerat els elements següents:
- Clau o vis d'acer galvanitzat amb junt de plom, plàstic, plom i ferro o metall i goma
PEÇA DE PLANXA:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1241 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

El forat de la peça de suport per a bonera de paret, ha d'estar centrat, en el tram de la planxa que ha d'anar recolzat sobre la paret.
No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
No ha d'estar en contacte amb productes químics de pH < 6 i pH > 12,5.
Puresa del zinc (% en pes): >= 98,5
PECES DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
- Llargària nominal: + 3%, - 0%
- Gruix: ± 0,1 mm
TUB D'ACER GALVANITZAT:
Ha de portar una anella per a fer l'acord interior d'impermeabilització.
Gruix del tub: >= 0,6 mm
Gruix de la platina: >= 1 mm
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 400 g/m2
ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT:
L'ancoratge d'acer galvanitzat ha de tenir una forma que garanteixi la unió entre els elements.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
CLAU O VIS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de ser recte, amb la cabota plana i la punta afinada i regular.
L'expressió de les mesures sempre ha de ser: Diàmetre x llargària.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
Característiques del junt:

Material del junt	Diàmetre de la peça (mm)	Diàmetre del junt (mm)	Gruix del junt (mm)
Vis: Plom i ferro	5,4	24	>= 10
	5,5	24	
	6,5	27	
Vis: Metall i goma	-	53 metall	>= 7 metall
	-	50 goma	>= 10 goma
Clau: Plom	-	>= 20 exterior	>= 2
Clau: Pàstic	-	>= 15 exterior	>= 5

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PECES D'ACER:
Subministrament: Empaquetades.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

P5ZF8-4SMW GÀRGOLA PVC,TUB SORTIDA 90X90MM2,LONG.=375MM,CASSOL.ANG.,SOLD. SOTA IMPERM.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements per a l'expulsió de l'aigua de la coberta
S'han considerat els elements següents:
-Gàrgola de PVC amb reixeta, col·locada amb fixacions mecàniques
-Gàrgola de planxa, col·locada amb soldadura
-Gàrgola de pedra, col·locada amb morter
-Protecció d'imposta amb planxa, col·locada amb fixacions mecàniques
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Gàrgola col·locada amb soldadura:
-Neteja i preparació del suport
-Replanteig de l'element

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1242 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

-Col·locació de l'element amb soldadura
Gàrgola de pedra col·locada amb morter:
-Replanteig de l'element
-Neteja i preparació del llit d'assentament
-Col·locació de l'element
-Repàs dels junts, en el seu cas, i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
En els elements formats per vàries peces, el sentit del cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut de l'aigua.
En els elements col·locats amb fixacions mecàniques les peces han de quedar fixades al suport sòlidament mitjançant visos.
GÀRGOLA:
La gàrgola de planxa ha de quedar fixada sòlidament a l'acroteri mitjançant soldadura d'estany en tot el seu perímetre.
La gàrgola de PVC ha de quedar fixada mecànicament al suport horitzontal i collada a l'ampit amb morter.
La gàrgola de planxa ha de portar una reixeta per tal d'evitar l'entrada de cossos estranys.
Pendent cap a l'exterior: >= 1 cm
Amplària de l'estanyat en els extrems a soldar: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
-Situació: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
GÀRGOLA:
La gàrgola s'ha de col·locar abans de fer la impermeabilització del tram de la coberta.
La làmina de la impermeabilització s'ha de rematar dins de la gàrgola i s'hi ha d'adherir. En la gàrgola de PVC s'ha d'adherir de la mateixa forma que els junts entre làmines.
En la gàrgola de pedra, les peces s'han de col·locar sobre un llit de morter. Cal garantir l'estabilitat de la peça fins que el morter no hagi endurit i el conjunt sigui estable.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
GÀRGOLA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P6182-44MX PAREDÓ DIVISORI 2CARES,GRUIX=10CM,BLOC FORADAT MORT.CIMENT,500X100X200MM,LLI...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de parets i envans de blocs de morter de ciment i blocs de morter de ciment hidròfug, col·locats amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Formació de paredó o paret de tancament o divisòria, recolzat amb blocs per a revestir o d'una o dues cares vistes
- Formació de paredó o paret de tancament passant amb blocs per a revestir o d'una cara vista
- Formació de paret de tancament amb blocs encadellats d'una o dues cares vistes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
No pot ser estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
L'element ha de ser estable, resistent, pla i aplomat.
A totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Toleràncies d'execució:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1243 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Replanteig d'eixos parcials:
- Pilar: ± 20 mm
- Paredó o paret: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems:
- Pilar: ± 40 mm
- Paredó o paret: ± 20 mm
- Planor:
- Paret vista: ± 5 mm/2 m
- Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades:
- Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts:
- Horitzontals: + 2 mm
- Verticals: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm

PARET O PAREDÓ:
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte a les singularitats, on poden haver-hi peces de mig bloc, si el tipus de bloc es foradat, o de 3/4 o mig bloc, si es massís.
Els junts horitzontals han d'estar plens i enrasats i si el tipus de bloc és encadellat, els verticals, si la DF no fixa cap altra condició.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
PARET O PAREDÓ (EXCEPTE LES DE BLOC ENCADELLAT):
L'acord amb d'altres parets ha d'estar fet sense travar els blocs. La unió cal que estigui feta amb elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
Hi ha d'haver un junt de control a les cantonades.
Les peces que formen els brancals, els junts de control i l'acord amb d'altres parets i paredons, han d'estar reblerts de formigó en tota l'alçària de la paret.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Gruix dels junts:
- Verticals: 0,6 cm
- Horitzontals: <= 1,2 cm

ELEMENTS DE BLOC ENCADELLAT:
La paret ha d'estar travada en els acords amb d'altres parets i pilars.
Els blocs han d'estar reblerts de formigó.
Han de tenir l'armadura necessària que garanteixi una estabilitat i resistència correctes.
Gruix dels junts verticals: <= 1,2 cm
PAREDÓ O PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.
Cada 5 filades, com a màxim, hi ha d'haver un element formigonat i armat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
S'ha d'humitejar el bloc per col·locar només a la zona dels junts. Si el bloc conté additiu hidrofugant no s'ha d'humitejar.
Les peces que s'han de reblir de formigó, han de tenir la humitat necessària, abans de l'abocada, perquè no absorbeixin l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, no s'ha d'humitejar.
El formigó dels brancals, dels junts de control i dels acords, s'ha d'abocar cada 5 filades, com a màxim, i ha de quedar compactat i sense buits dintre de les peces.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1244 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PARET O PAREDÓ:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
PARET O PAREDÓ (EXCEPTE LES DE BLOC ENCADELLAT):
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Col·locació i aplomat de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
- Replanteig de les peces
- Control de col·locació de les peces.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
- Humitat dels blocs
- Obertures
- Travat
- Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

B0E2-0EKP BLOC FORADAT MORTER CIMENTR-6,LLIS 500X100X200MM,+HIDROFUGANTS,C.VISTA,GRIS

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces de formigó fetes amb granulats densos, lleugers o amb la combinació d'ambdòs, utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1245 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

S'han considerat els acabats superficials dels blocs següents:

- Llis
- Rugós
- Amb relleu especial
- Esmaltats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça esta fabricada a base de ciment, granulats i aigua i pot contenir additius, addicions, pigments colorants o altres materials incorporats durant o després del procés de fabricació.

Els extrems poden ser llisos o encadellats.

No ha de tenir deformacions, balcaments, ni esvorancs a les arestes.

No ha de tenir fissures i la seva textura superficial ha de ser l'adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment.

El seu color ha de ser uniforme, estable i continu en tota la massa.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: <= 25%
- Calat: <= 50%
- Alleugerit: <= 60%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat:

- Massís: <= 12,5%
- Calat, alleugerit, foradat: <= 25%

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

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

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Gruix de la paret exterior (UNE-EN 772-16)
- Forma de la peça (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Resistència a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria I o II
- Estabilitat dimensional front l'humitat (UNE-EN 772-14): <= valor declarat pel fabricant
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
- Peces amb <= 1,0%: A1
- Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb presència d'humitat o en cares exposades a exteriors:

- Absorció d'aigua (UNE-EN 772-11): <= valor declarat pel fabricant

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent en sec (UNE-EN 772-13)
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): ±10%
- Percentatge de forats (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Formació d'encaix: <= 20% volum total
- Blocs cara vista:
- Planor cares (UNE-EN 772-20): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-3
- Aspecte superficial (UNE-EN 771-3)

Característiques complementàries:

- Resistència a flexotracció (UNE-EN 772-6): >= valor declarat pel fabricant

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1246 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Densitat seca absoluta (UNE-EN 772-13)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra ni amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament el material constitutiu de la peça. S'ha d'evitar que es trenquin o s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-3:2004 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).

UNE-EN 771-3:2004/A1:2005 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma UNE-EN 771-3
- Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-3

OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 5.000 unitats que arribin a l'obra s'ha de

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1247 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

determinar la resistència a compressió d'una mostra de 10 blocs, segons la norma UNE-EN 772-1.
OPERACIONS DE CONTROL EN ELEMENTS PER A PARETS ESTRUCTURALS:
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
En peces per a elements estructurals, el número de peces necessaries per determinar la conformitat amb les especificacions declarades del fabricant seguirà les designacions de la taula A1 de la norma UNE-EN 771-3.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces aplegades a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

P63B-HDR5 FAÇANA+ELEMENTS VERT.,AMB PANELL SANDV.2 P.AC. PRELACAT+POLIURETÀ,G=50MM,EXT...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tancament vertical mitjançant plaques formades per dues planxes d'acer amb un nucli de material aïllant, poliuretà, llana de roca, etc., col·locades amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les plaques
- Col·locació de les fixacions mecàniques
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
La part superior i les cantonades han d'estar protegides de l'entrada de l'aigua amb peces especials del mateix acabat que la placa.
Totes les fixacions han d'estar a la part alta dels nervis i han de portar una volandera d'estanquitat.
Les unions laterals entre plaques han de quedar protegides en el sentit del recorregut de l'aigua i del vent dominant.
Punts de fixació per placa: >= 6
Distància entre la fixació i els extrems de la placa: >= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat entre dues plaques consecutives: ± 10 mm
- Aplomat total: ± 30 mm
- Paral·lelisme entre dues plaques consecutives: ± 5 mm
- Paral·lelisme del conjunt de plaques: ± 10 mm
- Nivell entre dues plaques consecutives: ± 2 mm
- Nivell entre les plaques d'una filada: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
Les plaques han de col·locar-se a partir del punt més baix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1248 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

subjeccions, cavalcament entre peces, i a l'alineació longitudinal i transversal.
- Comprovació de la geometria del parament vertical
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P662-6YAH MAMPARA DIV.CABINES SANIT. L:160CM, H:205CM, TAULER HPL G:13MM+FERRAMENTA ACER ...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mampares per a formació de cabines sanitàries amb taulers de resines fenòliques (HPL) muntades amb accessoris d'acer inoxidable.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Mòdul frontal de cabina sanitària composat per una porta i un lateral fix
- Mampara fixa per a divisòria entre cabines sanitàries
La unitat d'obra comprèn les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels elements de suport
- Col·locació dels taulers
- Muntatge de les portes i els seus accessoris
- Acabament i neteja
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable.
La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
- Aplomat: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P663-AJHR MÒDUL PORTA MDF ACAB.MELAMINA 1FULLA BAT.,G=40MM,82.5X210CM,+FERRAMENTA,P/MA...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Envà format per un bastidor metàl·lic, generalment de perfils especials d'acer o d'alumini, cobert amb planxes d'aglomerat de fusta, plàstic, vidre o d'altres, que serveix per dividir locals.
La unitat d'obra comprèn les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació del bastidor
- Col·locació de l'emplafonat
- Muntatge de les portes
- Acabament i neteja
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable.
No s'han d'utilitzar per alçades superiors a 3,5 m.
Els perfils verticals i horitzontals intermitjos han de quedar nivellats i tensats mitjançant els tensors disposats en els perfils horitzontals superiors.
La resta de perfils complementaris han d'anar fixats als perfils bàsics mitjançant visos de pressió col·locats cada 25 cm com a màxim.
El conjunt ha de quedar pla i aplomat.
La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1249 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Les característiques generals en quan a especificacions dels perfils, així com dels elements d'acoblament, tensors, pomel·les, etc., corresponents a les mampares d'acer i a les mampares d'aliatges lleugers, han de ser les indicades per les "Normas Tecnológicas de la Edificación" PMA i PML, respectivament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
- Aplomat: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
El preu ha d'incloure el replanteig, col·locació del bastidor i emplafonat, i totes les operacions necessàries pel seu correcte acabament.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 3 de agosto de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PML/1976: Particiones. Mamparas. Aleaciones ligeras.

P6Z5-6546 PERF.CONF.ACER GALV.,OME.50X2MM,COL.FIX.MEC.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Perfils conformats d'acer galvanitzat tipus omega col·locats en paraments verticals amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
CONDICIONS GENERALS:
Els perfils han de quedar fixats sòlidament al parament. Si cal, s'han de col·locar sobre una reglada de morter mixt 1:2:10.
El conjunt acabat ha de formar una superfície plana i horitzontal o aplomada.
Els perfils han de quedar alineats.
Amplària dels junts entre perfils: <= 5 mm
Distància entre els punts de fixació: <= 50 cm
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els eixos dels perfils: ± 5 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Nivell: ± 5 mm
- Verticalitat: ± 3 mm/2 m
- Alineació entre perfils consecutius: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0AO-07II TAC NILÓ D=6 A 8 MM,+VIS

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1250 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B44Z-0LZT ACER S235JRC,PEÇA SIMP.,PERF.CONF.L,U,C,Z,OMEGA,TALLAT MIDA+GALV.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1251 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.

Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge.

S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.

S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals.

S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.

S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1252 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella.

Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1253 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3
PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.
No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1254 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
- Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
- Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:

Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:

Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1255 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
- Sèrie lleugera: e <= 16 mm
- Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
- Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
- Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
- Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
- Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
- Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
- Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
- Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
- Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
- Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
- Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1256 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

UVT010b CLOS DE PARCEL·LA, DE MALLA DE SIMPLE TORSIÓ.

SPB

UNITAT D'OBRA UVT010: CLOS DE PARCEL·LA, DE MALLA DE SIMPLE TORSIÓ.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Clos de parcel·la format per malla de simple torsió, de 40 mm de passada de malla i 2/3 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i plastificat en color verd RAL 6015 i pals d'acer pintat de 48 mm de diàmetre i 2 m d'altura, encastats en daus de formigó, en pous excavats en el terreny. Inclús accessoris per a la fixació de la malla de simple torsió als pals metàl·lics.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.
Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

AMBIENTALS.
Se suspendran els treballs quan plogui amb intensitat, neu o existeixi vent excessiu.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.
Replanteig. Excavació de pous en el terreny. Col·locació dels pals en els pous. Abocat del formigó. Aplomat i alineació dels pals i tornapuntes. Col·locació de la malla.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.
El conjunt serà monolític.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.
Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m.

UVP010 PORTA REIXAT EN CLOS DE PARCEL·LA.

SPB

UNITAT D'OBRA UVP010: PORTA REIXAT EN CLOS DE PARCEL·LA.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Porta reixat de xapa d'acer galvanitzat, acabat lacat, de dues fulles abatibles, dimensions 300x200 cm, perfils rectangulars en cèrcol sòcol inferior realitzat amb xapa grecada de 1,2 mm d'espessor a dues cares, per a accés de vehicles. Obertura manual. Inclús frontisses o ancoratges metàl·lics laterals dels bastidors, armadura portant de la cancel·la i rebuts a obra, elements d'ancoratge, ferramentes de seguretat i tancament, acabat amb emprimació antioxidant i accessoris.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó Código Estructural.
Muntatge NTE-PPA. Particiones: Puertas de acero.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1257 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT.
Es comprovarà que el forat està acabat i que les seves dimensions són correctes.

AMBIENTALS.
Se suspendran els treballs quan plogui amb intensitat, neu o existeixi vent excessiu.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.
Replanteig. Col·locació i muntatge dels pals de fixació. Instal·lació de la porta reixa. Abocat del formigó. Muntatge del sistema d'obertura. Muntatge del sistema d'accionament. Repàs i greixatge de mecanismes.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.
El conjunt serà sòlid. Els mecanismes estaran ajustats.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.
Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

UVP010b PORTA REIXAT EN CLOS DE PARCEL·LA.

SPB

UNITAT D'OBRA UVP010: PORTA REIXAT EN CLOS DE PARCEL·LA.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Porta reixat de xapa d'acer galvanitzat, acabat lacat, de dues fulles abatibles, dimensions 300x200 cm, perfils rectangulars en cèrcol sòcol inferior realitzat amb xapa grecada de 1,2 mm d'espessor a dues cares, per a accés de vehicles. Obertura manual. Inclús frontisses o ancoratges metàl·lics laterals dels bastidors, armadura portant de la cancel·la i rebuts a obra, elements d'ancoratge, ferramentes de seguretat i tancament, acabat amb emprimació antioxidant i accessoris.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó Código Estructural.
Muntatge NTE-PPA. Particiones: Puertas de acero.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT.
Es comprovarà que el forat està acabat i que les seves dimensions són correctes.

AMBIENTALS.
Se suspendran els treballs quan plogui amb intensitat, neu o existeixi vent excessiu.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.
Replanteig. Col·locació i muntatge dels pals de fixació. Instal·lació de la porta reixa. Abocat del formigó. Muntatge del sistema d'obertura. Muntatge del sistema d'accionament. Repàs i greixatge de mecanismes.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.
El conjunt serà sòlid. Els mecanismes estaran ajustats.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.
Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1258 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Projecte.

P7C25-DD7B AÏLLAM.PLANXA XPS,G=70MM,RESIST.COMPRESS.>= 500 KPA,RES.TÈRMICA=2,059-1,892M2·…

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de poliestirè extruït
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Fixades mecànicament
- Amb emulsió bituminosa
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

B7C25-1867 PLANXA XPS,G=70MM,RESIST.COMPRESS.>= 500 KPA,RES.TÈRMICA=2,059-1,892M2·K/W,SUPE…

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1259 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK

POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604):
- Variació relativa en llargària i amplària: ± 2%
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 3 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13164.
- Tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.4 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 6 i 7 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (UNE-EN 12091):
- Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària o amplària (UNE-EN 822):
- Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±8 mm
- Llargària o Amplària nominal >= 1000 mm: ±10 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm
- Planeitat (UNE-EN 825):
- Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±7 mm
- Llargària o Amplària nominal 1000 a 2000 mm: ±14 mm
- Llargària o Amplària nominal 2000 a 4000 mm: ± 28 mm
- Llargària o Amplària nominal > 4000 mm: ± 35 mm
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
- T1: - 2 mm
- Gruix < 50 mm: + 2 mm
- Gruix >= 50 mm i <= 120 mm: + 3 mm
- Gruix >= 120 mm: + 8 mm
- T2: ± 1,5 mm
- T3: ± 1 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13164.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1260 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
UNE-EN 13164:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
- Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1261 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Resistència a la compressió
- Coeficient de dilatació
- Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163)
- Amplària
- Llargària

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

P7C25-DBJW AÏLLAM.PLANXA XPS,G=100MM,RESIST.COMPRESS.>= 300 KPA,RES.TÈRMICA=3,226-2,941M2...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de poliestirè extruït

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Fixades mecànicament
- Amb emulsió bituminosa
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1262 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

B090-06VV ADH.APL.2CARES,CAUTXÚ COMPATIB.POLIESTI.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Adhesius que requereixen escampar-se a les dues superfícies que s'han d'unir.
S'han considerat els tipus següents:
- De cautxú sintètic en dissolució, compatible o no amb el poliestirè, o amb el PVC.
- De cloropré
- De resines epoxi bicomponent
ADHESIU DE CAUTXÚ SINTÈTIC:
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Si és compatible amb el poliestirè, no ha de portar diluents i components que reaccionin químicament amb aquest.
Si és per a PVC, ha de ser resistent als àcids, als àlcalis, a l'aigua i als olis.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: 10 - 20 min
Temps útil de treball: 15 - 30 min
Densitat a 20°C (D): 0,8 <= D <= 0,9 g/cm3
Rendiment: Aprox. 300 g/m2
ADHESIU DE CLOROPRÉ:
Adhesiu de contacte amb base de policloropré amb dissolució d'hidrocarburs i dissolvents polars.
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Contingut de sòlids: 26%
Densitat : 0,83
Resistència a la calor: 160°C
ADHESIUS DE RESINES EPOXI BICOMPONENT
Adhesiu a base d'un aglomerant de resines epoxi que es catalitzen en ser mesclades amb un activador.
La mescla preparada després d'agitar-la 3 minuts no pot tenir coàguls, pellofes ni dipòsits durs.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Temperatura d'inflamació: > 20°C
- Rendiment: > 1 kg/m2
- Temperatura mínima d'enduriment: 15°C
- Vida útil de la mescla a 20°C: > 3 h
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1263 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- De cautxú: 5°C - 30°C
- De cloropré: 10°C - 25°C

Temps màxim d'emmagatzematge:
- De cautxú: <= 6 mesos a partir de la data de fabricació
- De cloropré: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7C25-1822 PLANXA XPS,G=100MM,RESIST.COMPRESS.>= 300 KPA,RES.TÈRMICA=3,226-2,941M2·K/W,SUP…

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK

POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604):
- Variació relativa en llargària i amplària: ± 2%
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 3 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13164.
- Tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.4 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 6 i 7 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1264 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Resistència congelació-descongelació (UNE-EN 12091):
- Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària o amplària (UNE-EN 822):
- Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±8 mm
- Llargària o Amplària nominal >= 1000 mm: ±10 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm
- Planeitat (UNE-EN 825):
- Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±7 mm
- Llargària o Amplària nominal 1000 a 2000 mm: ±14 mm
- Llargària o Amplària nominal 2000 a 4000 mm: ± 28 mm
- Llargària o Amplària nominal > 4000 mm: ± 35 mm
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
- T1: - 2 mm
- Gruix < 50 mm: + 2 mm
- Gruix >= 50 mm i <= 120 mm: + 3 mm
- Gruix >= 120 mm: + 8 mm
- T2: ± 1,5 mm
- T3: ± 1 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13164.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.

Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXTRUÏT:

UNE-EN 13164:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1265 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Resistència a la compressió
- Coeficient de dilatació
- Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163)
- Amplària
- Llargària

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

P760-DPB6 MEMBRANA DENST.1,9KG/M2,G=1,5MM,LÀM.EPDM,COL.N/ADH.

SPB

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

Execució de la impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de làmines de cautxú sintètic no regenerat (butil).

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherides a la base amb adhesiu
- Adherides a la base amb adhesiu i segellat de juncts amb cordó de massilla
- Semiadherides a la base amb franges d'adhesiu
- Sense adherir
- Adherides a la base amb adhesiu i reforçades amb fixacions mecàniques

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1266 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membrana no adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element separador
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperfeccions (bonys, arrugues, etc.).
Ha de ser estanca.
La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Ha de quedar separada del suport per un feltre de polipropilè, la col·locació del qual ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. El feltre no ha d'impedir la fixació perimetral de la membrana.
No ha de quedar tibada.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. L'extrem de la membrana ha de quedar encastat dins d'una regata o fixat al parament amb un perfil d'acabament. En ambdós casos aquesta unió ha de quedar segellada.
Els cavalcaments han de quedar units amb adhesiu en tota la seva llargària.
S'admeten les unions fetes a fàbrica sempre que siguin vulcanitzades amb premsa.
Els acords de la membrana amb els elements singulars han de quedar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
- Angles: >= 135°
- Radi: >= 2 cm

Acords amb els paraments verticals:
- Fets a obra: 8 cm
- Vulcanitzats: >= 2,5 cm

Cavalcaments:
Cavalcaments del feltre: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm
- Cavalcaments: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre 5°C i 35°C.
Característiques del suport:
- Pendent:
- Adherida o semiadherida >= 1%; <= 30%
- Sense adherir: <= 3%
- Clavada: >= 30%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%

Prèviament a l'execució de les unions entre làmines, s'han de netejar amb betzina les zones per unir. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt.
El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
MEMBRANA NO ADHERIDA:
La col·locació de la membrana s'ha de començar per la part alta, per previndre l'entrada d'aigua sota la membrana.
La membrana no s'ha de fixar perimetralment abans que estiguin fetes totes les unions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1267 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B090-06VU ADH.APL.2CARES,CAUTXÚ

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Adhesius que requereixen escampar-se a les dues superfícies que s'han d'unir.
S'han considerat els tipus següents:
- De cautxú sintètic en dissolució, compatible o no amb el poliestirè, o amb el PVC.
- De cloropré
- De resines epoxi bicomponent
ADHESIU DE CAUTXÚ SINTÈTIC:
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Si és compatible amb el poliestirè, no ha de portar diluents i components que reaccionin químicament amb aquest.
Si és per a PVC, ha de ser resistent als àcids, als àlcalis, a l'aigua i als olis.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: 10 - 20 min
Temps útil de treball: 15 - 30 min
Densitat a 20°C (D): 0,8 <= D <= 0,9 g/cm3
Rendiment: Aprox. 300 g/m2
ADHESIU DE CLOROPRÉ:
Adhesiu de contacte amb base de policloropré amb dissolució d'hidrocarburs i dissolvents polars.
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Contingut de sòlids: 26%
Densitat : 0,83
Resistència a la calor: 160°C
ADHESIUS DE RESINES EPOXI BICOMPONENT
Adhesiu a base d'un aglomerant de resines epoxi que es catalitzen en ser mesclades amb un activador.
La mescla preparada després d'agitar-la 3 minuts no pot tenir coàguls, pellofes ni dipòsits durs.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Temperatura d'inflamació: > 20°C
- Rendiment: > 1 kg/m2
- Temperatura mínima d'enduriment: 15°C
- Vida útil de la mescla a 20°C: > 3 h
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment
Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla
Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- De cautxú: 5°C - 30°C
- De cloropré: 10°C - 25°C
Temps màxim d'emmagatzematge:
- De cautxú: <= 6 mesos a partir de la data de fabricació
- De cloropré: 1 any
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B761-0RPE LÀM.EPDM 1,9KG/M2,G=1,5MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1268 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Làmines d'elastòmers i làmines de polietilè clorat.
S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de monòmer d'etilè, propilè, dièn (EPDM) d'1 mm a 2,3 mm de gruix, resistent a la intempèrie
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser impermeable a l'aigua.
Incompatibilitats: No s'ha de posar en contacte amb derivats del petroli ni amb altres productes que continguin dissolvents.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
- Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat
- Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Compatibilitat amb el betum (UNE-EN 1548): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a la càrrega estàtica (UNE-EN 12730 mètode B): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció:
- Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
- Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
Resistència a la deformació sota càrrega (UNE-EN 13967): <= valor declarat pel fabricant
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN ISO 11925-2.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:
- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1269 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)
- Làmines per a la construcció d'embassaments i preses (UNE-EN 13361)

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

- Característiques essencials:
- Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150)
- Resistència a la tracció (ISO/R 527-66)
- Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236)
- Durabilitat:
- Oxidació (UNE-EN 14575)
- Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries:
- Resistència a l'esquinçament (ISO 34)
- Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5)
- Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
- Gruix (UNE-EN 1849-2)
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2)
- Allargament (ISO/R 527-66)
- Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
- Durabilitat:
- Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Microorganismes (UNE-EN 12225)
- Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
- Reacció al foc

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids:

- Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434)

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids, o per embassaments i preses:

- Durabilitat:
- Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids, o per embassaments i preses:
- Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1)
- Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
- Durabilitat:
- Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids o per embassaments i preses:
- Durabilitat:
- Microorganismes (UNE-EN 12225)
- Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Làmines d'una peça, sense unions, embalades en rotlles.

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 3 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.

LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

UNE-EN 13967:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad plásticas y de caucho, incluidas las láminas plásticas y de caucho que se utilizan para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.

UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.

UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1270 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13361:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de embalses y presas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
- El nom o la marca comercial
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
- Referència a la norma europea EN
- Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a impermeabilització de cobertes:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
- Sistema 1: Declaració de Prestacions
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1271 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Data de fabricació
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13967
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o la marca comercial
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
- Referència a la norma europea EN
- Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13967
- Sistema d'instal·lació previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
- El nom o la marca comercial
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
- Referència a la norma europea EN
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 2+: Declaració de prestacions

B7J1-0SKV CINTA CAUTXÚ CRU, P/JUNT MEMBR.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1272 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:
- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%
Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a junts de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.
- Sistema 4: Declaració de prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

P7B1-6Q48 GEOTÈXTIL FELTRE POLIÈST. NO TEIX. LLIGAT MECÀN.,140 A 190 G/M2,S/ADH.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Les característiques del material sobre el que s'estén la lamina haurà de coincidir

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1273 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en junts longitudinals i transversals
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

B7B1-0KQ0 GEOTÈXTIL FELTRE POLIÈST. NO TEIX.LLIGAT MECÀN.,140 A 190 G/M2

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o tricotat, que s'utilitza en contacte amb sòls o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1274 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La funció principal del geotèxtil pot ser:

- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció
- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm
- B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm

Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.

La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.

Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.

Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.

Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.

Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir el mateix dia de la seva col·locació.

Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:

- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit (excepte vies ferroviàries i capes de trànsit asfàltic): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió (protecció costera i revestiment de talussos): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P
- UNE-EN 15381: Paviments i capes de trànsit asfàltiques: R, STR, B, R+STR+B

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

Per a tots els geotèxtils:

- Característiques essencials:
- Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319)
- Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
- Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)

Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
- Resistència a la tracció de cavalcaments i junts (UNE-EN ISO 10321)
- Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)
- Resistència al deteriorament durant la instal.lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722)

Funció: Filtració (F).

- Característiques essencials:
- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
- Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):

- Característiques essencials:
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, excepte en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
- Rigidesa al 2%, 5% i 10% (UNE-EN ISO 10319)
- Fluència en tracció (UNE-EN 13431)
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1275 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Plec de condicions tècniques

11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en construccions ferroviàries:
- Abrasió (UNE-EN ISO 13427)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
- Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146)
- Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Filtració i Separació (F+S):
- Característiques essencials:
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració i Reforç (F+R) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials:
- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Drenatge (D):
- Característiques essencials:
- Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries:
- Fluència en compressió (UNE-EN ISO 25619-1)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
- Resistència a la tracció de junts interns (UNE-EN ISO 13426-2)
- Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/rígid o rígid/rígid)(UNE-EN ISO 12958)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):
- Característiques essencials:
- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials:
- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
- Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials:
- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials:
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció relaxació de tensions (STR):
- Característiques essencials:
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
- Retenció del betum (UNE-EN 15381)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
- Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146)
- Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Barrera entre capes (B):
- Característiques essencials:
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1276 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
- Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146)
- Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+B):
- Característiques essencials:
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Retenció del betum (UNE-EN 15381)

Els geotèxtils que s'utilitzin en obres de carreteres regulades pel PG-3, hauran de complir les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.

Emmagatzematge: En llocs llisos, secs, nets i lliures d'objectes tallants.

Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.

Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).

UNE-EN 13250:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en construcciones ferroviarias.

UNE-EN 13251:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.

UNE-EN 13252:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en sistemas de drenaje.

UNE-EN 13253:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).

UNE-EN 13254:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de embalses y presas.

UNE-EN 13255:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de canales.

UNE-EN 13256:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.

UNE-EN 13257:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en los vertederos de residuos sólidos.

UNE-EN 13265:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.

UNE-EN 15381:2008 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.

* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres, vies fèrries, fonamentacions i murs, sistemes de drenatge, control de l'erosió, embassaments i preses, canals, túnels i estructures subterrànies, abocadors de residus líquids o contenció, emmagatzematge de residus sòlids o abocadors de residus de Funció: Fluid o barrera de gas, capa de protecció, drenatge i/o filtració, i reforç,
- Productes per a paviments i capes de trànsit asfàltiques de Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes utilitzats en totes les obres de Funció: capa de separació:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

L'albarà contindrà, com a mínim, les següents dades:
- Noms i adreça del fabricant i de la empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat que es subministra

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1277 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat
- Nom i adreça del comprador i del destí
- Referència de la comanda
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari

El producte ha d'estar marcat de manera clara i indeleble amb la informació especificada a la norma UNE-EN ISO 10320.
El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que contenguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.
El símbol de marcatge CE estarà fixat directament al geotèxtil o a una etiqueta fixada al mateix. Quan no sigui possible es fixarà a l'embalatge o a la documentació d'acompanyament.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Codi d'identificació i tipus de producte
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Ús previst, segons s'especifica a la norma armonitzada aplicable

Informació que s'ha de subministrar amb al producte:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Comprobació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.
Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assaigs.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

P783-8D31 IMPERM.PARAMENT,EM.BITUM.IMPERM. ED <= 2 KG/M2,DUES CAPES

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució d'una capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.
S'han considerat els materials següents:
- Impermeabilització d'elements de formigó mitjançant emulsió bituminosa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte

CONDICIONS GENERALS:
La capa d'impermeabilització s'ha d'aplicar als llocs indicats als plànols o ordenats per la DF.
El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
Ha de quedar ben adherit al suport.
No s'ha d'apreciar a simple vista defectes en el recobriment (bombolles, cràters, cocons sense reblir ni fissures).
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1278 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La superfície on s'apliqui l'emulsió no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.
S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
S'ha de respectar els intervals de temperatura d'aplicació i els marges d'humitat relativa de l'aire, indicats pel fabricant.
Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El suport a impermeabilitzar ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.
La superfície del suport ha d'estar neta de pols, d'olis i greixos, no ha de tenir material engrunat.
El suport no ha de tenir cap substancia que pugui dificultar l'adherència del producte.
Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel fabricant.
El recobriment acabat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
La temperatura de treball ha de ser >= 5°C.
Ha de ser adherent sobre superfícies humides o seques.
La dotació prevista s'ha d'aplicar en dues capes. La segona capa s'ha de donar quan la primera sigui seca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el reg.
- Observació de l'aspecte de la superfície acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
Cal intensificar la inspecció en els punts singulars, com ara junts, cantonades, etc...
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
L'execució del reg s'ha d'ajustar al previst en el Plec de Condicions Tècniques.

B7Z0-13F3 EMULSIÓ BITUMINOSA, TIPUSED

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Producte obtingut per la dispersió de petites partícules de betum asfàltic en aigua o en una sol·lució aquosa, amb un agent emulsionant.
S'han considerat els tipus següents:
- EA: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic sense càrrega
- EB: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic amb càrrega
- EC: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter catiònic
- ED: Emulsió preparada amb emulsions minerals coloidals (no iòniques)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.
No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1279 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

consistència original mitjançant una agitació moderada.
No ha de ser inflamable.
Característiques del residu sec:
- Resistència a l'aigua (UNE 104281-3-13): No s'han de formar bombolles ni reemulsificació
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EA:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 35 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 65%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EB:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,2 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 60%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 40 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 50%
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EC:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 60%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,10 g/cm3
Contingut d'aigua (UNE 104281-3-2): 40 - 55%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 45 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 30%
Enduriment: 24h
Solubilitat en aigua de l'emulsió fresca: Total
Solubilitat en aigua de l'emulsió seca: Insoluble
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envàs hermètic.
Emmagatzematge: En envàs tancat hermèticament, protegit de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.
El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Emulsiones asfálticas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A la recepció de cada partida s'exigirà l'albarà, un full de característiques i un certificat de garantia de qualitat del material, subscrit pel fabricant, on s'especifiqui el tipus i denominació del betum, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec de condicions.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge per part de la DF.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1280 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Recepció de l'albarà, el full de característiques i certificat de qualitat del material.

Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada subministrament de material rebut es demanarà al contractista el resultat de l'assaig:

- Residu per destil·lació (NLT 139).

En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, la DF pot determinar l'execució dels assaigs que consideri oportuns per tal de garantir les condicions exigides en el plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostres es farà segons les indicacions de la norma UNE 104281-3-1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs i els valors del certificat d'identificació, han de complir les limitacions establertes en el plec.

P7B1-6Q57 GEOTÈXTIL FELTRE POLIÈST. NO TEIX. LLIGAT MECÀN.,110 A 130 G/M2,S/ADH.

SPB

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

Làmina separadora col·locada no adherida.

S'han considerat els materials següents:

- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

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

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.

Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.

Les característiques del material sobre el que s'estén la lamina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.

Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.

Les làmines han de cavalcar entre elles.

No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

Cavalcaments:

- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en junts longitudinals i transversals
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1281 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

B7B1-0KQ4 GEOTÈXTIL FELTRE POLIÈST. NO TEIX.LLIGAT MECÀN.,110 A 130 G/M2

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o tricotat, que s'utilitza en contacte amb sòls o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció
- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm
- B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm

Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.
La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir el mateix dia de la seva col·locació.
Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit (excepte vies ferroviàries i capes de trànsit asfàltic): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió (protecció costera i revestiment de talussos): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1282 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P
- UNE-EN 15381: Paviments i capes de trànsit asfàltiques: R, STR, B, R+STR+B

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

Per a tots els geotèxtils:
- Característiques essencials:
- Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319)
- Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
- Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)

Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
- Resistència a la tracció de cavalcaments i junts (UNE-EN ISO 10321)
- Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)
- Resistència al deteriorament durant la instal.lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722)

Funció: Filtració (F).
- Característiques essencials:
- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
- Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):
- Característiques essencials:
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, excepte en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
- Rigidesa al 2%, 5% i 10% (UNE-EN ISO 10319)
- Fluència en tracció (UNE-EN 13431)
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en construccions ferroviàries:
- Abrasió (UNE-EN ISO 13427)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
- Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146)
- Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Filtració i Separació (F+S):
- Característiques essencials:
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració i Reforç (F+R) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials:
- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Drenatge (D):
- Característiques essencials:
- Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries:
- Fluència en compressió (UNE-EN ISO 25619-1)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
- Resistència a la tracció de junts interns (UNE-EN ISO 13426-2)
- Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/rígid o rígid/rígid)(UNE-EN ISO 12958)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):
- Característiques essencials:
- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1283 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

13433)
- Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials:
- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
- Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials:
- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials:
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció relaxació de tensions (STR):
- Característiques essencials:
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
- Retenció del betum (UNE-EN 15381)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
- Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146)
- Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Barrera entre capes (B):
- Característiques essencials:
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
- Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146)
- Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+B):
- Característiques essencials:
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Retenció del betum (UNE-EN 15381)

Els geotèxtils que s'utilitzin en obres de carreteres regulades pel PG-3, hauran de complir les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.

Emmagatzematge: En llocs llisos, secs, nets i lliures d'objectes tallants.

Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.

Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).

UNE-EN 13250:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en construcciones ferroviarias.

UNE-EN 13251:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.

UNE-EN 13252:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en sistemas de drenaje.

UNE-EN 13253:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1284 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

UNE-EN 13254:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13255:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.
UNE-EN 15381:2008 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres, vies fèrries, fonamentacions i murs, sistemes de drenatge, control de l'erosió, embassaments i preses, canals, túnels i estructures subterrànies, abocadors de residus líquids o contenció, emmagatzematge de residus sòlids o abocadors de residus de Funció: Fluid o barrera de gas, capa de protecció, drenatge i/o filtració, i reforç,
- Productes per a paviments i capes de trànsit asfàltiques de Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes utilitzats en totes les obres de Funció: capa de separació:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
L'albarà contindrà, com a mínim, les següents dades:
- Noms i adreça del fabricant i de la empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat que es subministra
- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat
- Nom i adreça del comprador i del destí
- Referència de la comanda
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari
El producte ha d'estar marcat de manera clara i indeleble amb la informació especificada a la norma UNE-EN ISO 10320.
El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que contenguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.
El símbol de marcatge CE estarà fixat directament al geotèxtil o a una etiqueta fixada al mateix. Quan no sigui possible es fixarà a l'embalatge o a la documentació d'acompanyament.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Codi d'identificació i tipus de producte
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Ús previst, segons s'especifica a la norma armonitzada aplicable
Informació que s'ha de subministrar amb al producte:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Comprobació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.
Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1285 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Inspecció visual del material en cada subministrament.
Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assaigs.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

P7B2-5RJ8 LÀMINA SEPARAD.POLIETILÈ G=150µM,PES=144G/M2,COL.N/ADH.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Vel de polietilè de 50 a 150 micres de gruix
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1286 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Proves d'estanquitat a criteri de DF en làmines de polietilè.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

B775-0KR5 VEL POLIET.,G=150µM,144G/M2

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Vel de polietilè

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció:
- Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
- Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1287 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
- El nom o la marca comercial
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
- Referència a la norma europea EN
- Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a impermeabilització de cobertes:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1288 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1)
- El nom o la marca comercial
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificació del producte (només per al sistema 1)
- Referència a la norma europea EN
- Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984
- Sistema d'instal·lació previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:

- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C:

- Sistema 1: Declaració de prestacions

Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:

- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E

Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:

Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F:

- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Sistema 4: Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1289 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Per a làmines de baixa densitat (UNE 53275):
- Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3)
- Resistència a l'impacte.
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES DE POLIETILÈ:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

P7J4-DNBI FORMACIÓ JUNT TREB.PERF.PVC ÀNIMA PLANA,AMPL.=320MM,COL.EXT.

SPB

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

Formació de junt de dilatació o treball.

S'han considerat els tipus següents:
- Formació de junt de dilatació o de treball en peces formigonades "in situ"

S'han considerat per a junts en peces formigonades "in situ" els elements següents:
- Junts de dilatació intern:
- Perfil elastomèric d'ànima circular
- Perfil de PVC d'ànima oval, quadrada o omega
- Placa de poliestirè expandit
- Junts de dilatació externs:
- Perfil elastomèric o de PVC d'ànima quadrada
- Perfil de PVC amb forma d'U
- Perfil d'alumini i junt elastomèric ancorat al cèrcol
- Junts de treball interns o externs amb perfil elastomèric o de PVC d'anima plana

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

Junt amb perfil:
- Col·locació del perfil en l'element per formigonar
- Execució de les unions entre perfils

CONDICIONS GENERALS:

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Coincidència eix perfil - eix junt: ± 2 mm
- Amplària del junt de dilatació: + 3 mm

JUNT DE DILATACIÓ O DE TREBALL EN PECES FORMIGONADES "IN SITU":

La seva situació dins la peça formigonada ha de ser la prevista.

En el cas del perfil col·locat formant ranura oberta a l'exterior, aquest ha de quedar enrasat superficialment amb el formigó per la cara prevista.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1290 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

El junt de dilatació ha de tenir l'amplària definida en la DT o, a manca d'aquesta, l'especificada per la DF.
Ha de quedar garantit el bon contacte entre el formigó i el perfil o la placa de poliestirè.
JUNT AMB PERFIL:
L'eix del perfil ha de coincidir amb l'eix del junt.
El conjunt del junt acabat ha de ser estanc.
La resistència de les unions entre perfils no ha de ser menor que la de la resta del perfil.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
JUNT AMB PERFIL:
Ha de quedar lligat pels extrems a l'armadura de l'element per formigonar. Les disposicions de lligada i d'encofratge han de permetre que el perfil mantingui la seva posició durant el formigonament.
Les unions entre perfils elastomèrics s'han de fer per vulcanització, amb aplicació de l'elastòmer cru vulcanitzat per calor i pressió.
Les unions entre perfils de PVC s'han de fer per fusió en calent i pressió dels extrems que s'han d'unir.
Només s'han de fer a l'obra les unions que, pel procés d'execució, el muntatge o el transport, no puguin ser fetes a la fàbrica.
El formigonat entre elements compresos entre dos junts d'estanqueïtat es realitzarà d'un sol cop, sense més junts que els necessaris per construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMACIO DE CAIXETI, JUNT AMB BARRES D'ACER I JUNT AMB PERFIL:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
JUNT DE DILATACIÓ O DE TREBALL EN PECES FORMIGONADES "IN SITU":
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN JUNT AMB PERFIL :
- Inspecció de l'encofrat en la zona on es disposi el junt d'estanqueïtat
- Control del procés de formigonat entre zones amb presència de junts.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN JUNT AMB PERFIL:
- Verificació de l'estanquitat del junt col·locat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN JUNT AMB PERFIL:
El control està basat en l'experiència del inspector que supervisi el procés.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN JUNT AMB PERFIL:
No s'autoritzarà el formigonat de l'element si la col·locació dels junts no és conforme a les condicions indicades.

B7JD-0HKQ PERFIL PVC ÀNIMA PLANA,AMPL.=320MM,P/JUNT TREB.EXT.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils de materials diversos per a formació de junts de dilatació o de treball.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfil elastomèric d'ànima plana de 150 a 500 mm d'amplària per a junt de treball intern o extern
- Perfil elastomèric d'ànima plana o circular amb xapa d'acer vulcanitzat par a junt de 270 a 500 mm d'amplària, per a junt intern de treball o dilatació
- Perfil elastomèric d'ànima circular de 200 a 500 mm d'amplària per a junt de dilatació intern
- Perfil elastomèric d'ànima quadrada de 250 a 500 mm d'amplària per a junt de dilatació extern
- Perfil de PVC d'ànima plana de 150 a 320 mm d'amplària per a junt de treball intern o extern
- Perfil de PVC d'ànima oval o omega de 100 a 500 mm d'amplària per a junt de dilatació intern
- Perfil de PVC d'ànima quadrada de 100 a 350 mm d'amplària per a junt de dilatació intern o extern
- Perfil de PVC en forma d'U de 45-130/20-50 mm per a junt de dilatació amb ranura oberta a l'exterior
- Perfil metàl·lic amb dents per a un recorregut màxim de 50 a 500 mm o sense dents per a un recorregut màxim de 30 a 100 mm, per a junt de dilatació extern
- Perfil de neoprè armat, amb membrana flexible o rígid, per a un recorregut màxim de 50 a 380 mm, per a junt de dilatació extern
- Perfil compressible de cautxú per a un recorregut màxim de 20 a 50 mm, per a junt de dilatació extern
- Perfil d'alumini i junt elastomèric per a un recorregut màxim de 15 mm.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil desplegat ha de tenir un aspecte uniforme i sense fissures, deformacions, forats o altres defectes.
Característiques morfològiques:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1291 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Material del junt	Forma	Amplària del perfil (mm)	Gruix (mm)
Elastomèric	Ànima circular	200-250	>= 9
		300	>= 10
		350-400	>= 12
		500	>= 13
	Ànima circular amb xapa d'acer	300-350	>= 10
		400	>= 11
		500	>= 12
	Ànima quadrada	250-500	>= 6
	Ànima plana per a junt de treball intern	150-230	>= 7
		250-350	>= 8
	Ànima plana per a junt de treball extern	250-500	>= 6
	Ànima plana amb xapa d'acer	270	>= 7
		310	>= 8
PVC	Ànima oval	100	>= 2; 2,5
		150-190	>= 2,5; 3,5
		240	>= 3; 4
		320-350	>= 3,5: 4,5
		500	>= 4; 6
	Ànima omega	250	>= 3; 5
		350	>= 4; 6
	Forma d'U	45-60/30	>= 4; 4,5
		50/20	>= 3,5; 4
		60/50	>= 4,5; 5
		95-130/30	>= 5; 6
	Ànima plana o quadrada per a junt intern	150	>= 2,5; 3,5
		190	>= 2,5; 4
		240	>= 3; 4
		320-350	>= 3,5; 5
	Ànima plana ó quadrada per a junt extern	190	>= 2,5; 3,5
		240-320	>= 3; 4
		250	>= 4; 5

Característiques físiques i mecàniques:

Material	Resistència a la tracció (N/mm2)	Allargament fins al trencament	Duresa (unitats Shore A)
Elastomèric	>=10	>= 380%	57-67
PVC	>=12	>= 300%	aprox. 70
Metàl·lic	>=100	>= 350%	57-67
	(ASTM D-412)	(ASTM D-412)	(ASTM D-2240)
Cautxú	-	>= 250%	60-70
		(ASTM D-412)	

PERFIL ELASTOMÈRIC:
Perfil de material elastomèric obtingut del cautxú amb materials d'addició i vulcanitzats.
En els perfils amb xapa d'acer vulcanitzat, els extrems han de ser dentats per ambdues cares i han de portar una perllongació de xapa unida al perfil per vulcanització, perquè es puguin utilitzar en junts de dilatació o treball, interns.
Característiques dimensionals:

Forma	Amplària del perfil (mm)	Amplària del tub central (mm)
Ànima circular	200 - 400	>= 38

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1292 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

	500	>= 45	
		>= 42 (perfil amb xapa d'acer)	
Ànima quadrada	250, 350, 500	>= 25	
	300	>= 30	

Resistència a l'esqueixament: >= 8 N/mm2
Deformació remanent per tracció: <= 20%
Deformació amb el betum calent: Nul·la
Temperatura d'utilització: Entre -20°C i +60°C
PERFIL ELASTOMÈRIC O DE PVC:
En els perfils per a junt de dilatació, el centre del perfil ha de ser buit de secció circular, rectangular, oval o omega.
Els perfils per a junt de treball han de ser de secció rectangular plena.
En els perfils per a junt de dilatació o treball interns, els extrems han de ser dentats per ambdues cares. En els perfils per a junt extern, els extrems han de ser dentats per una sola cara i l'altra ha de quedar llisa.
El perfil de PVC amb forma d'U, ha d'anar dentat per una de les seves cares, perquè es pugui utilitzar en junts de dilatació externs.
Perfil per a junt extern:

Material	Amplària del perfil (mm)	Alçària de les nervadures (mm)
Elastomèric PVC	150-500	>= 25
	190	>= 15
	240	>= 17
	250	>= 40
	320	>= 20

PERFIL METÀL·LIC PER A JUNT DE DILATACIÓ EXTERN:
Perfil format per un compost metall/elastòmer vulcanitzat en calent.
Ha d'estar format per dues parts, una mascle i una altra femella, de formes geomètriques compatibles, amb la franquícia necessària per tal de permetre els moviments del junt.
Totes les parts metàl·liques han d'estar protegides contra la corrosió.
Ha de portar els forats necessaris per a la seva fixació.
La forma del perfil ha d'impedir l'acumulació de brutícia.
Ha de ser resistent a la intempèrie, a l'acció dels olis, greixos, benzina i a la sal utilitzada per al desglaç de carreteres.
En els perfils amb dents, quan el recorregut màxim és de 150 a 500 mm, el perfil mascle ha de tenir una superfície antilliscant.
Característiques dimensionals:

Recorregut màxim (mm)		Gruix (mm)	Amplària del perfil (cm)	
			mascle	femella
30	sense dents	>= 22	>= 15,5	>= 13
50	amb dents	>= 33	>= 26	>= 14,5
50	sense dents	>= 33	>= 21	>= 15,5
75	amb dents	>= 39	>= 33	>= 19
75	sense dents	>= 39	>= 25	>= 19
100	amb dents	>= 47	>= 41	>= 25
100	sense dents	>= 47	>= 29	>= 25
150	amb dents	>= 50	>= 57,5	>= 36
200	amb dents	>= 50	>= 75	>= 45
250	amb dents	>= 57	>= 91	>= 56
300	amb dents	>= 90	>= 92	>= 55
400	amb dents	>= 90	>= 102	>= 65
500	amb dents	>= 90	>= 111	>= 75

Característiques de l'elastòmer:
- Resistència a la tracció (ASTM D 412-87): >= 100 N/mm2
- Allargament fins al trencament (ASTM D 412-87): >= 350%
- Duresa (Unitats Shore A, ASTM D 2240-91): 57 - 67
- Adherència amb xapa d'acer (ASTM D 4298): Trencament de l'elastòmer
- Deformació remanent per compressió assaig 24 h a 70°C (ASTM D 395-89): <= 25%
- Resistència a l'envelliment 72 h a 100°C (ASTM D 573-88):
- Duresa, variació: ± 15
- Resistència, variació: ± 15%
- Allargament al trencament, variació: - 40%

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1293 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Resistència als olis, 72 h a 100°C, variació de volum (ASTM D 471-79): <= 10%
- Resistència a l'ozó (ASTM D 1149-91): No ha de tenir fissures

Característiques del metall:
- Límit elàstic de l'acer: >= 2350 N/mm2

PERFIL DE NEOPRÈ ARMAT PER A JUNT DE DILATACIÓ EXTERN:
El perfil amb membrana flexible, ha d'estar format per dues bandes de neoprè armades, de secció rectangular plena i unides per una membrana flexible de neoprè. El perfil rígid ha d'estar format per una banda (en recorreguts de 90 mm, com a màxim) o tres bandes (en recorreguts >= 100 mm) de neoprè armat i una secció metàl·lica estampida a cada banda.
Cada banda ha de dur una armadura de reforç d'acer, col·locada per capes i íntimament lligada al neoprè.
En el perfil rígid, la secció metàl·lica ha de ser rectangular i contínua. Ha de dur els retalls necessaris per tal de permetre els moviments del junt.
Les seves propietats no s'han d'alterar per l'acció dels greixos i ha de ser resistent a la intempèrie i als agents atmosfèrics.
La cara exterior ha de tenir un dibuix antilliscant, que faciliti l'evacuació de l'aigua.
Ha de disposar d'un sistema d'ancoratge al taulell per mitja de perns.
Composició de cada placa en el perfil amb membrana flexible:
- Cautxú cloroprè: > 60%
- Sutge: > 25%
- Material auxiliar: < 15%
- Cendra: < 5%

PERFIL COMPRESIBLE DE CAUTXÚ PER A JUNT DE DILATACIÓ EXTERN:
Perfil de cautxú de cloroprè, format per dues bandes de secció rectangular plena amb els seus extrems units amb membranes flexibles de cautxú de cloroprè.
Les seves propietats no s'han d'alterar per l'acció dels greixos i ha de ser resistent a la intempèrie i als agents atmosfèrics.
El perfil de material elastòmers ha d'estar obtingut del cautxú amb materials d'addició i vulcanitzats. Els materials per als junts han d'estar fabricats a partir d'un cautxú resistent a l'ozó, i no han de confiar aquesta resistència a una protecció superficial que pot ser eliminada per abrasió, rentat o altres procediments.
Les condicions geomètriques del perfil i les toleràncies corresponents, es definiran a la documentació tècnica.
En la inspecció visual, les peces no han de presentar porositat, defectes superficials importants, ni irregularitats dimensionals, en particular sobre la superfície d'obturació.
Resistència a tracció (UNE 53510): >= 12 MPa
Allargament fins al trencament (UNE 53-510): >= 250%
Deformació remanent per compressió, 24 h a 100°C (UNE 53-511): <= 40%
Duresa. IRHD (UNE 53549): 55 - 60
Envelliment després de 72 h a 100°C (UNE 53548):
- Duresa, variació: + 12
- Resistència a la tracció, variació: - 20%
- Allargament fins al trencament, variació: - 25%

Resistència a l'ozó, 96 h a 40°C (UNE 53558-1): No ha de tenir fissures
Variació de volum en aigua, 7 dies a temperatura ambient (UNE-ISO 1817): 0 a +5 %
PERFIL D'ALUMINI I JUNT ELASTOMÈRIC:
Perfils d'alumini amb elements d'ancoratge dentats, amb junt de material elastomèric inserit.
El junt elastomèric és de goma sintètica i ha de ser resistent al desgast per fricció, als olis i betums i a temperatures entre -30°C a +120°C.
Amplària total del perfil: 65 mm
PERFIL ELASTOMÈRIC AMB XAPA D'ACER:
Adherència amb la xapa d'acer: Trencadura de l'elastòmer
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma DIN 7865.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PERFIL ELASTOMÈRIC O DE PVC:
Subministrament: En rotlles. Es poden demanar en formes especials amb unions fetes en fàbrica.
Emmagatzematge: Protegit d'impactes i de temperatures superiors a 40°C.
PERFIL METÀL·LIC:
Subministrament: Per unitats d'un metre de llargària màxima.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de manera que no s'alterin les seves condicions.
PERFIL DE NEOPRÈ, CAUTXÚ O ALUMINI:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PERFIL ELASTOMÈRIC:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1294 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

* DIN 7865 (2) 02.82 Láminas elastoméricas para sellar juntas en el hormigón. Condiciones del material y ensayos.
PERFIL COMPRESIBLE DE CAUTXÚ
* UNE 53628:1988 Elastómeros. Caucho vulcanizado. Juntas de dilatación preformadas utilizadas entre bloques de hormigón en autopistas. Especificaciones para los materiales.
PERFIL DE PVC O METÀL·LIC:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7J5-16VQ JUNT EXPANS.+AIGUA SAL.,CAUTXÚ,2X0,5CM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cordó d'escuma de polietilè de cel·la tancada, de secció circular, de 6 a 50 mm de diàmetre, obtingut per extrusió contínua.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Densitat aparent: aprox. 40 kg/m3
Resistència a la tracció longitudinal: >= 36 N/mm2
Resistència a la tracció transversal: >= 28 N/mm2
Allargament longitudinal: >= 13%
Allargament transversal: >= 7%
Absorció d'aigua: Nul·la
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 0,5 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines protegides per a evitar deformacions. L'embalatge ha de portar la indicació del producte que conté.
Emmagatzematge: En el seu envàs, en llocs protegits del sol i les humitats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7ZB-AHFE REMAT P/IMPER.PERFIL PL.ACER GALV.,G=0,6MM,+LÀM.PVC FLEX.,DESENV.=66MM,1PLEC,CO...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució d'elements de protecció del junt que formen el pla de la coberta amb el parament vertical.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport i la zona de treball
- Replanteig de l'element
- Col·locació dels perfils de xapa d'acer galvanitzat amb làmina de PVC adherida
CONDICIONS GENERALS:
La seva posició i la relació amb el conjunt de làmines que formen la coberta, ha de ser la indicada a la Documentació Tècnica o, a manca d'aquesta, l'especificada per la DF.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
L'encontre superior de l'element de protecció amb el parament s'ha de fer de manera que impedeixi la filtració de l'aigua en el parament.
La forma de l'acabament superior ha de complir l'especificat en l'apartat 2.4.4.1.2 del DB HS 1.
El perfil ha de col·locar-se al nivell necessari per a que hi hagi una protecció del parament vertical de 20 cm com a mínim per sobre de la protecció de la coberta.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
La col·locació dels trams s'ha de començar pel punt més baix.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PERFILS I PLETINES:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
REMATS DE COBERTA I PLAQUES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1295 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

P7A3-H4BB BARRERA VAP./ESTANQ.1VEL POLIET.,G=400µM,COL.N/ADH.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'una barrera de vapor/estaquitat amb pel·lícula o làmines col·locades adherides o no sobre el suport.
S'han considerat els materials següents:
- Làmina de polietilè
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Làmina bituminosa, full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barrera amb full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar sense discontinuïtats.
La barrera ha d'aconseguir, on s'apliqui, la discontinuïtat entre la part inferior i la superior.
BARRERA AMB LÀMINES:
Les làmines han de cavalcar entre elles.
Cavalcaments:
- Làmines bituminoses: >= 8 cm
- Fulls d'alumini o làmines de polietilè: >= 10 cm
- Feltre: >= 5 cm
LÀMINA COL·LOCADA NO ADHERIDA:
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
BARRERA AMB LÀMINES:
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
El procés d'elaboració de la barrera no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
BARRERA AMB LÀMINES:
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1296 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

B775-H4BC VEL POLIET.,G=400µM,374G/M2

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Vel de polietilè
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció:
- Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
- Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1297 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
- El nom o la marca comercial
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
- Referència a la norma europea EN
- Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a impermeabilització de cobertes:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1298 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1)
- El nom o la marca comercial
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificació del producte (només per al sistema 1)
- Referència a la norma europea EN
- Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984
- Sistema d'instal·lació previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C:
- Sistema 1: Declaració de prestacions

Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E

Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:

Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F:
- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Sistema 4: Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1299 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Per a làmines de baixa densitat (UNE 53275):
- Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3)
- Resistència a l'impacte.
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES DE POLIETILÈ:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

P7C41-DHJX AÏLLAM.FELTRE LV.MW AÏLLAM.,G=80MM,R >=2,5M2·K/W,KRAFT IMPRÈS,COL.FIX.MECÀNIQUES

SPB

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

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.

S'han considerat els materials següents:

-Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

-Fixades mecànicament

-Sense adherir

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

Aïllament amb plaques, feltres i làmines:

-Preparació de l'element (retalls, etc.)

-Neteja i preparació del suport

-Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.

Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.

Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.

Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.

El suport ha de ser net.

L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.

El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1300 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
-Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
-Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
-Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
-Neteja i preparació de la superfície de suport
-Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P864-AEKK REVESTIMENT VERT.,H>3M,TAULER CONTRAXAPAT,TP.G CL.3,G=18MM,P/AMB.EXT.(MARÍ),RF=...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiments verticals de paraments interiors o exteriors, realitzats amb taulers de fusta col·locats clavats, fixats o adherits.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de l'adhesiu, en el seu cas
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
Els taulers han de quedar ben adherits o fixats a les llates de suport.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
En espais interiors, el revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.
En espais exteriors, la disposició del revestiment ha de ser tal que entre la seva cara interna i el tancament hi hagi una ventilació constant que eviti la formació d'humitats permanents.
Junt vertical : >= 1 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Penetració de les fixacions: >= 2 cm
Distància entre fixacions: <= 30 cm
Distància entre la fixació i les vores: >= gruix del tauler
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La manipulació dels taulers (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1301 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les llates de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al revestiment acabat.
Les peces han d'anar recolzades com a mínim en dues llates.
Si en el parament on s'han de fixar es preveu que hi hagi humitat, cal col·locar una làmina impermeabilitzant entre la llata i el parament.
Entre les llates i també en la disposició dels taulers del revestiment, cal preveure passos per a la circulació de l'aire per l'interior de l'espai buit.
En espais interiors, per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:
L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport.
- Replanteig de les llates i dels punts de fixació.
- Fixació de les llates sobre el suport.
- Replanteig de l'especejament en el parament.
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

B0AO-07IG TAC NILÓ D<=5MM,+VIS

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1302 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0AQ-07GT VISOS P/FUSTA/TACS PVC ACER,CADMIATS

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0CU2-2GVP TAULER CONTRAXAPAT PLAQ.FUST.,TP.G CL.3(MARÍ),G=18MM,P/AMB.EXT.,RF=B-S2, D0,REV…

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Taulers derivats de la fusta.
S'han considerat els elements següents:
- Tauler contraxapat de fusta, amb diferents acabats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir defectes superficials.
El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.
Toleràncies:
- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1303 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

TAULER AMB ACABAT XAPAT:
Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 313-1:1996 Tableros contrachapados. Clasificación y terminología. Parte 1: Clasificación.
UNE-EN 313-2:2000 Tableros contrachapados. Clasificación y terminología. Parte 2: Terminología.
UNE-EN 636:2004 Tableros contrachapados. Especificaciones.
UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado.

P8Z3-47WQ ENLLATAT PI PARAM.VERT.,LLATA 25X50MM/60CM,FIX.MEC.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enllatat de fusta en paraments verticals o horitzontals, amb llates col·locades cada 30 o 60 cm i fixades mecànicament al suport o clavades sobre llates d'empostissar o candeles.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les llates i dels punts de fixació
- Fixació de les llates sobre el suport
CONDICIONS GENERALS:
Les llates han de quedar fixades sòlidament al parament per mitjà de fixacions mecàniques. Si cal, s'han de col·locar sobre una reglada de morter mixt 1 : 2 : 10.
S'han de clavar a tot el perímetre del parament a revestir.
El conjunt de l'enllatat ha de formar una superfície plana i aplomada o horitzontal, segons els casos.
Les llates han de quedar alineades.
Amplària dels junts entre les llates: 1 cm/2 m
Distància entre els punts de fixació: <= 50 cm
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els eixos de les llates: ± 5 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 3 mm/2 m
- Alineació entre llates consecutives: ± 10 mm/m, <= 20 mm/total
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi ha condicions específiques del procés constructiu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P89H-4V6U PINTAT VERT. INT. CIMENT,PINTURA PLÀSTICA,LLIS,1FONS+2ACAB.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1304 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

B896-HYAR PINTURA PLÀSTICA,P/INT.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pintures, pastes i esmalts.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1305 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Plec de condicions tècniques

S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: 2 h
- Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30
- Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1306 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Plec de condicions tècniques

- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
- Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
- Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
- Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
- Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 4 h
- Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 3 h
- Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1307 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 3 h
- Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
- A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
- A l'acid làctic al 5%: 15 dies
- A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
- A l'oli de cremar: Cap modificació
- Al xilol: Cap modificació
- Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
- A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 3 h
- Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1308 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.

Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
- Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
- Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1309 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Pes específic UNE EN ISO 2811-1
- Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
- Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
- Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1310 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

P84C-AK0G CEL RAS PL.FIB.HUMIT,REV.INT.+VEL DE PVC,600X600MM G=14 A 17 MM,LLIS,S/CLAS.,DESMU...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de fibres minerals o vegetals
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor:
- 2 mm/m
- <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1311 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1312 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

B848-2IUE ESTRUCTURA ACER GALV.VISTA P/CEL RAS PLAC.600X600MM,PERF.PRINCIP.T INVERTIDA 15M...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1313 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

substàncies perilloses,
- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
- Sistema 1: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant
OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B84E-2IL4 PLACA FIBRA MIN.HUM.,REV.INT.+VEL DE PVCLLIS,CANTELL RECTE (A),600X600MMX14 A 17 MM...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Placa o banda de fibres minerals aglomerades en humit o de fibres minerals compactades amb capacitats fonoabsorbents de diferents acabats per a utilitzar en cel ras registrable.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La cara vista ha de ser plana, sense pols, fissures, eflorescències o d'altres defectes.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència al foc (UNE-EN 13501-2)
- Reacció al foc (UNE-EN 13501-1)
- Contingut d'amiant (UNE-EN 13964): Sense amiant
- Emissió de formaldehíd (UNE-EN 13964): Ha de complir
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)
- Aïllament acústic (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Resistència a la tracció per flexió (UNE-EN 13964): Ha de complir
Toleràncies:
- Llargària: ± 1,5 mm
- Amplària: ± 1,5 mm
- Gruix: ± 1,5 mm
- Cantell: Ha de complir les toleràncies definides en la taula 3 (UNE-EN 13964), en funció del tipus de cantell
- Desviació de l'ortogonalitat respecte als 90°: 1/500
- Tolerància màxima de la planor positiva i flexió negativa: 1/300 de la llargària mesurada
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs secs, protegides de la intempèrie i dels impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1314 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
- Sistema 1: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant, logotip o marca d'identificació
- Número i any de la Norma Europea del material
- Símbols corresponents al tipus i dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Valors declarats de les característiques exigides
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m2 d'un mateix tipus de placa que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Plaques de fibres minerals:
- Pes
- Coeficient d'absorció acústica
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents:
- Amplària

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1315 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

- Llargària
- Gruix
- Planor
- Rectitud d'arestes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.

Control geomètric:
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

P89H-4V7D PINTAT HORITZ. INT. CIMENT,PINTURA PLÀSTICA,LLIS,1FONS+2ACAB.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1316 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8K5-608P ESCOP.PL.PLEG.ALUM.,AMPL.=29CM,TRENCAAIG.,ADH.,SEGELL.MASSILLA POLIURETÀ,TAPAJ....

SPB

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

Formació d'element de remat o de suport per al posterior remat, amb peces de diferents materials col·locades formant pendent per tal d'escopir l'aigua fora del parament.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Escopidor de planxa col·locat amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus de planxa següents:

- Acer galvanitzat
- Alumini

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

Col·locació amb fixacions mecàniques o adherit:

- Neteja i preparació de les superfícies de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació i fixació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments

CONDICIONS GENERALS:

A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Ha de tenir el color i la textura uniformes.

Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.

Els junts entre les peces han d'estar reblerts.

Els junts han de ser estancs.

La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.

Els trencaaïgues, les peces d'acabat de l'escopidor o les col·locades amb els cantells a escaire, en el seu cas, han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.

La forma del trencaaigües s'ha de mantenir en el junt entre les peces que formen

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1317 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

l'element.
S'han de respectar els junts estructurals.
Volada del trencaaigües respecte el pla del parament: >= 2 cm
Cavalcament lateral de l'escopidor amb el brancal: >= 2 cm
Pendent (Façanes): >= 10°
Toleràncies d'execució de l'escopidor:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m
ESCOPIDOR DE PLANXA:
A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).
Les fixacions han de ser d'un metall compatible amb el de la planxa.
Les fixacions han de quedar lleugerament inclinades, els caps no han de formar arestes vives que puguin fer malbé el metall.
Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.
Els junts entre les peces, i amb les vores, han d'estar segellats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
ESCOPIDOR DE PLANXA:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets. Si cal s'han de repicar abans de la col·locació de les peces.
Les llates de fusta han d'estar ben seques, sense defectes aparents no han d'estar esberlades ni han de tenir nusos saltadissos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació i fixació de les peces: (alumini i zinc)
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

B8K4-16I1 ESCOP.PL.PLEG.ALUM.,15µM,G=1,5MM,D=52CM,3 PLECS LONG.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Planxa metàl·lica conformada amb plegadora automàtica per a la formació de coronament de murs o d'escopidors de tancaments.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1318 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa d'alumini lacat
- Planxa d'alumini anoditzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la DT.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
Toleràncies:
- Llargària o amplària: ± 1 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Desenvolupament: ± 3 mm

PLANXA D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
PLANXA D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: >= 60 micres

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per a cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent, en el cas d'alumini lacat els resultats dels assaigs de gruix de protecció, i en el cas d'acabats de zinc, el contingut de zinc realitzats per un laboratori acreditat. En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Sobre un 10% de les peces rebudes, es realitzarà la comprovació de les característiques geomètriques següents:
- Llargària
- Amplària
- Gruix
- Rectitud d'arestes
- Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1319 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
En cas d'incompliment d'una característica geomètrica, es rebutjarà la peça en concret i s'ampliarà el control sobre un 20 % de les peces. Si apareixen més incompliments es realitzarà el control sobre el 100% del material rebut.

B8ZG-17X9 PERF.U ALUM.ANOD.COLOR,15X15MM,1,5MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils per a junts de parets, sostres o de racó de parets o sostres.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfil simple de PVC
- Perfil simple de neoprè, format per material elastomèric obtingut de cautxú sintètic amb materials d'addició
- Perfil de neoprè format per material elastomèric obtingut de cautxú sintètic amb materials d'addició i suport d'alumini
- Perfil de neoprè format per material elastomèric obtingut de cautxú sintètic amb materials d'addició i grapes d'acer
- Perfil de PVC o d'alumini, amb grapes d'acer
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil desplegat ha de tenir un aspecte uniforme i sense fissures, deformacions, forats o altres defectes.
La secció ha de ser constant en tota la llargària.
PERFIL SIMPLE DE NEOPRÈ:
Ha de ser resistent a olis, àcids d'ús domèstic i betums.
Duresa Shore A: 57 - 67
Resistència tèrmica: -30°C - +120°C
PERFIL DE NEOPRÈ I SUPORT D'ALUMINI:
Ha de portar els forats necessaris per a la seva fixació.
El suport s'ha d'adaptar a la situació del junt si és junt recte, si és junt de racó, en aquest cas els perfils de suport han de formar un angle recte.
Ha de ser resistent a olis, àcids d'ús domèstic i betums.
El perfil de neoprè ha d'anar inserit dins del suport d'alumini.
Duresa Shore A: 57 - 67
PERFIL DE NEOPRÈ I GRAPES D'ACER:
Ha de ser resistent a olis, àcids d'ús domèstic i betums.
Ha de portar una cinta d'acer inserida en el perfil de neoprè amb els forats necessàris per a fixar, per pressió, les grapes d'acer inoxidable.
Duresa Shore A: 57 - 67
Número de grapes: 5/m
Llargària de perfil: 20 m
PERFIL DE PVC AMB GRAPES D'ACER O D'ALUMINI AMB GRAPES D'ACER:
Ha de portar grapes d'acer inoxidable per a inserir-les en el perfil.
La forma del perfil ha de permetre fixar la grapa en el lloc desitjat, per lliscament en l'obertura d'aquest i pressió.
Número de grapes: 4/3 m
Llargària de perfil: 3 m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: A cobert, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P822-3NUE ENRAJOLAT VERT.INT.,H<= 3 M,RAJOLA CERÀM.PREMS. ESMALT.MATRAJOLA DE VALÈNCIA,R...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1320 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Enrajolat amb rajola ceràmica esmaltada
- Trencadís amb trossos irregulars de rajola de diferents colors
- Enrajolat amb rajola ceràmica vidrada, rajola de València o rajola reproducció de rajola existent, en interiors

S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m

Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm

ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, València, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm

Toleràncies d'execució:
- Planor:
- Rajola d'elaboració mecànica o fina, València, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m
- Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts:
- Rajola d'elaboració mecànica o fina, València o vidriada:
- Parament interior ± 0,5 mm
- Parament exterior ± 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm
- Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

TRENCADÍS:
La composició del trencadís ha de seguir les especificacions indicades a la DT
Ha de tenir la distribució de formes i condicions de planor i aplomat previstos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1321 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

B053-1VF8 BEURADA P/CERÀMICA CG1 (UNE-EN 13888),COLOR

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements pretesats o postesats.
S'han considerat els tipus següents:
- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.
S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:
- Material de rejuntat cimentós (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.
- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.
BEURADA PER A CERÀMICA:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1322 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)
Característiques fonamentals:
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 2000 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 2,5 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 15 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 3 mm/m
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
- Després de 30 min: <= 5 g
- Després de 240 min: <= 10 g
Característiques addicionals:
- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 1000 mm3
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
- Després de 30 min: <= 2 g
- Després de 240 min: <= 5 g
BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 250 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 30 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 45 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 1.5 mm/m
- Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5): <= 0,1 g
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BEURADA PER A CERÀMICA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BEURADA PER A CERÀMICA:
* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'us:
- Proporcions de la mescla
- Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
- Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
- Mètode d'aplicació
- Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús
- Àmbit d'aplicació

B094-06TJ ADHESIU CIMENTÓS C1

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1323 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos per a la construcció:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1324 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
- Proporcions de la mescla
- Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
- Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
- Mètode d'aplicació
- Temps obert
- Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
- Àmbit d'aplicació

B0FG2-0GMR RAJOLA CERÀM.PREMS. ESMALT.MATRAJOLA DE VALÈNCIA,RECTANG/QUADR. 6 A 15 U PE...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Rajoles ceràmiques per a revestiments, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuita.

S'han considerat les peces següents:
- Rajola de València (premsada i esmaltada del grup BIII)
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)
- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.

Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Toleràncies:

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
- Grup AI-a, AI-b, AII-a1
- Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
- Rectitud de costats: ± 0,6%
- Planor: ± 1,5%
- Ortogonalitat: ± 1%
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII
- Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1325 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Gruix: ± 10%
- Rectitud de costats: ± 0,6%
- Planor: ± 1,5%
- Ortogonalitat: ± 1%
- Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb
- Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
- 15 - 25 peces/m2: ± 0,6%
- 26 - 45 peces/m2: ± 0,75%
- 46 - 115 peces/m2: ± 1%
- Gruix:
- 15 - 45 peces/m2: ± 5%
- 46 - 400 peces/m2: ± 10%
- Rectitud de costats:
- 15 - 115 peces/m2: ± 5%
- 116 - 400 peces/m2: ± 0,75%
- Planor:
- 15 - 115 peces/m2: ± 0,5%
- 116 - 400 peces/m2: ± 1%
- 15 - 115 peces/m2: ± 0,6%
- 116 - 400 peces/m2: ± 1%
- Ortogonalitat:
- Grup BIII
- Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
- Costat <= 12 cm: ± 0,75%
- Costat > 12 cm: ± 0,5%
- Gruix:
- 46 - 400 peces/m2: ± 0,5 mm
- 16 - 45 peces/m2: ± 0,6 mm
- <= 15 peces/m2: ± 0,7 mm
- Rectitud de costats: ± 0,6%
- Planor: + 0,5%, - 0,3%
- Ortogonalitat: ± 0,5%

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS:

Característiques essencials:

- Càrrega de trencament (assaig UNE-EN ISO 10545-3):
- Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
- Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
- Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
- Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
- Grup AII-b1: >=900N
- Grup AII-b2: >=750N
- Grup AIII: >=600N
- Grup BI-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1300 N , i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
- Grup BI-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
- Grup BII-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 600N
- Grup BII-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 800 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 500N
- Grup BIII: si gruix >= 7,5 mm mínim 600 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 200N

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:

Característiques essencials:

- Reacció al foc: A1
- Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:

Característiques essencials:

- Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.
- Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat
- Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:

Característiques essencials:

- Reacció al foc: A1
- Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament >=3000N.UNE-EN ISO 10545-4):
- Grup AI-a: >=28 N/mm2
- Grup AI-b: >=23 N/mm2
- Grup AII-a1: >=20 N/mm2
- Grup AII-a2: >=13 N/mm2
- Grup AII-b1: >=17,5 N/mm2
- Grup AII-b2: >=9 N/mm2
- Grup AIII: >=8 N/mm2
- Grup BI-a: >=35 N/mm2
- Grup BI-b: >=30 N/mm2
- Grup BII-a: >=22 N/mm2

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1326 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Grup BII-b: >=18 N/mm2
- Grup BIII: Si gruix >=7,5 mm mínim >=12N/mm2, i si gruix <7,5mm mínim 15N/mm2
- Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:
Característiques essencials:
- Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9)
- Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions

Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb:
- La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen
- Marcat corresponent a la primera qualitat.
- La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable.
- Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no mdular
- La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:
- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1327 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14)
- resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14)
- resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7)
- adherència al morter de ciment (ASTM C 482)
- Sobre 10 rajoles:
- absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12)
- resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
- comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2)
- aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)
- Sobre 5 rajoles:
- resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12)
- resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11)
- resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9)
- resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)
- Sobre 3 rajoles:
- duresa a la ratllada (escala de mohs)
- Sobre 1 rajola:
- coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.
OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Aspecte
- Absorció d'aigua
- Resistència a la flexió
- Duresa superficial
- Dilatació tèrmica
- Resistència a les taques
- Resistència als productes domèstics de neteja
- Llargària
- Amplària
- Gruix
- Rectitud d'arestes
- Planor
- Ortogonalitat
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1328 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

P89C-391B PINTAT BIGA ACER PINTURA SINTÈT.,2PINT.ZN +ACAB.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
En el cas d'estructures d'acer s'han de tenir en compte les següents consideracions:
- Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
- Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
- Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1329 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

B896-HYLB PINTURA ZN

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: 2 h
- Totalment sec: 4 h

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1330 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30
- Totalment sec: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
- Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
- Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
- Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
- Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 4 h
- Totalment sec: < 14 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.
ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1331 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Totalment sec: < 6 h
Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 3 h
- Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12
ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 3 h
- Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
- A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
- A l'acid làctic al 5%: 15 dies
- A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
- A l'oli de cremar: Cap modificació
- Al xilol: Cap modificació
- Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
- A l'aigua: 15 dies
ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1332 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 3 h
- Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
- Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
- Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1333 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1334 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).
OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Pes específic UNE EN ISO 2811-1
- Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
- Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
- Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26
En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

P8KA-47AE ESCOPIDOR AMPL.=28 A 29 CM,P.ARTIF.GRIS,BUIXARDADA,1TRENCAAIGÜES,MORT.1:2:10

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'element de remat o de suport per al posterior remat, amb peces de diferents materials col·locades formant pendent per tal d'escopir l'aigua fora del parament.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Escopidor amb peces de morter de ciment, pedra natural, pedra artificial o formigó polimèric, collades amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb morter:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els junts han de ser estancs.
La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.
Els trencaaïgues, les peces d'acabat de l'escopidor o les col·locades amb els cantells a escaire, en el seu cas, han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
La forma del trencaaigües s'ha de mantenir en el junt entre les peces que formen l'element.
S'han de respectar els junts estructurals.
Volada del trencaaigües respecte el pla del parament: >= 2 cm
Cavalcament lateral de l'escopidor amb el brancal: >= 2 cm
Pendent (Façanes): >= 10°
Toleràncies d'execució de l'escopidor:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m
ESCOPIDOR DE PEDRA, MORTER DE CIMENT O FORMIGÓ:
Els junts entre les peces han d'estar reblerts i rejuntats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1335 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si la col·locació es amb morter mixt o amb ciment, les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter. Si la peça és hidrofugada no s'ha d'humitejar.
ESCOPIDOR DE PEDRA, MORTER DE CIMENT O FORMIGÓ:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
La cara d'assentament ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

B07F-0LT6 MORTER MIXT CIMENT PÒRTLAND+FILL.CALC. CEM II/B-L,CALÇ,SORRA,200KG/M3 CIMENT,1:2:1...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
- Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
- Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
- Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B054-06DH CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S,SACS

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1336 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Calç aèria càlcica (CL):
- Hidratada en pols: CL 90-S
- Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
- Calç hidràulica natural 2: NHL 2
- Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
- Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
- Als 7 dies: >= 2 MPa
- Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final:
- Calç del tipus NHL 2: <= 40 h
- Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h
- Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1337 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Nombre identificador de l'organisme de certificació
- Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant
- Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge
- Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
- Referència a l'UNE EN 459-1
- Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
- Contingut d'òxids de calci i magnesi
- Contingut de diòxid de carboni
- Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
- Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
- Contingut de diòxid de carboni
- Mida de partícula
Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.
De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1338 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0G1-0H4Y PEÇA P.ARTIF.GRIS,BUIXARDADA,AMPL.=29CM,1TRENCAAIGÜES

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada d'aspecte semblant a la pedra natural, obtinguda per un procés d'emmotllament d'una mescla de ciment, granulats seleccionats i, eventualment, additius i/o colorants.
S'han considerat els tipus de peces següents:
- Placa plana
- Peça de coronament de paret amb 1 o 2 trencaaigües, o amb cantells en escaire
- Peça amb trencaaigües
- Peça amb els cantells en escaire
- Peça en L
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Llis
- Abuixardat
- Rentat a l'àcid
- Polit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la cara plana i les arestes rectes.
No ha de tenir taques, escantonaments, esquerdes o d'altres defectes superficials.
L'acabat superficial, polit, abrillantat, abuixardat, etc. ha d'estar fet a fàbrica, i no ha de presentar defectes superficials (taques, escantonaments, esquerdes, etc.).
Les armadures de reforç no s'han de veure en cap de les cares.
Toleràncies:
- Dimensions: ± 4 mm
- Fletxa de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 2 mm
- Balcaments: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegida de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, les dades següents:
- Absorció d'aigua
- Gelabilitat
- Propietats higrotèrmiques (segons l'article 4.1 del DB HE1)
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 500 m2 de plaques

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1339 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Absorció d'aigua
- Gelabilitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Control de característiques geomètriques cada 500 m2 segons la norma UNE EN 13373
- Dimensions
- Balcaments
- Gruix
- Diferència de llargària entre les arestes
- Angles
- Rectitud d'arestes
- Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

P8J5-47FQ CORONAMENT PARET G=33 A 47 CM,P.ARTIF.GRIS,BUIXARDADA,2ESCAIRE,MORT.1:2:10

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació del remat superior d'una paret.
S'han considerat els tipus de peces següents:
- Pedra natural o artificial collada amb morter

S'han considerat els tipus de morter següents per a la col·locació:
- Morter mixt o de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'aresta de coronament
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor prevista a la DT.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els junts han de ser estancs.
La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.
En les peces amb trencaaigües o col·locades amb els cantells a escaire, aquests han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
Ha de tenir junts de dilatació necessaris per a garantir l'estabilitat de l'element, els quals ha de complir amb les especificacions del Plec de Condicions Tècniques corresponent.
S'han de respectar els junts estructurals.
Pendent (Façanes): >= 10°
Volada del trencaaigües: >= 2 cm
Distància entre junts de dilatació:
- Pedra artificial, natural o morter de ciment: <= cada dues peces
- Ceràmica: <= 2 m

Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

CORONAMENT DE PECES DE PEDRA O FORMIGÓ:
Els junts entre les peces han d'estar reblerts amb beurada de ciment blanc i, eventualment, colorants, si la DF no especifica d'altres condicions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1340 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si la col·locació es amb morter mixt o amb ciment, les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter. Si la peça és hidrofugada no s'ha d'humitejar.
CORONAMENT DE PECES DE PEDRA O FORMIGÓ:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
La cara d'assentament ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

B0G1-0H4Q PEÇA P.ARTIF.GRIS,BUIXARDADA,P/CORON.PARETS 33 A 47 CM,2ESCAIRE

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada d'aspecte semblant a la pedra natural, obtinguda per un procés d'emmotllament d'una mescla de ciment, granulats seleccionats i, eventualment, additius i/o colorants.
S'han considerat els tipus de peces següents:
- Placa plana
- Peça de coronament de paret amb 1 o 2 trencaaigües, o amb cantells en escaire
- Peça amb trencaaigües
- Peça amb els cantells en escaire
- Peça en L

S'han considerat els acabats superficials següents:
- Llis
- Abuixardat
- Rentat a l'àcid
- Polit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la cara plana i les arestes rectes.
No ha de tenir taques, escantonaments, esquerdes o d'altres defectes superficials.
L'acabat superficial, polit, abrillantat, abuixardat, etc. ha d'estar fet a fàbrica, i no ha de presentar defectes superficials (taques, escantonaments, esquerdes, etc.).
Les armadures de reforç no s'han de veure en cap de les cares.
Toleràncies:
- Dimensions: ± 4 mm
- Fletxa de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 2 mm
- Balcaments: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegida de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, les dades següents:
- Absorció d'aigua
- Gelabilitat
- Propietats higrotèrmiques (segons l'article 4.1 del DB HE1)

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1341 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 500 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Absorció d'aigua
- Gelabilitat
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Control de característiques geomètriques cada 500 m2 segons la norma UNE EN 13373
- Dimensions
- Balcaments
- Gruix
- Diferència de llargària entre les arestes
- Angles
- Rectitud d'arestes
- Planor
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

P8A2-JQIT ENVERNISSAT BIGA FUSTA,VERNÍS VERNÍS IGNÍFUG A BASE DE RESINES A L'AIGUA,UN COMP.,...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de vernís sobre superfícies de fusta mitjançant diferents capes aplicades en obra, o aplicació de tractaments de protecció de la fusta amb lasurs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Envernissats:
-Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.
-Aplicació succesiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
Envernissats:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment:
-2 capes d'acabat: >= 80 micres
-3 capes d'acabat: >= 100 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
-Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
-Humitat relativa de l'aire > 60%
-En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1342 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENVERNISSAT D'ESTRUCTURES O PARAMENTS, TRACTAMENTS AMB LASURS:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8A2-KMWW ENVERNISSAT PILAR FUSTA,VERNÍS VERNÍS IGNÍFUG A BASE DE RESINES A L'AIGUA,UN CO...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de vernís sobre superfícies de fusta mitjançant diferents capes aplicades en obra, o aplicació de tractaments de protecció de la fusta amb lasurs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Envernissats:
-Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.
-Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
Envernissats:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment:
-2 capes d'acabat: >= 80 micres
-3 capes d'acabat: >= 100 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
-Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
-Humitat relativa de l'aire > 60%
-En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENVERNISSAT D'ESTRUCTURES O PARAMENTS, TRACTAMENTS AMB LASURS:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P92A-DX88 SUBBASE TOT-U ART.PROCEDENT GRANULATS RECICLATS FORM.,ESTESA+PICON.95%PM

SPB

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

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1343 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Subbases o bases de tot-u per a paviments.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.
Grau de compactació:
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.
Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:
- Categoria d'esplanada E3:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa
- Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa
- Categoria de trànsit pesat T2: >= 150 MPa
- Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa
- Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2:
- Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa
- Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa
- Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa
- Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1:
- Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa
- Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa
- Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1344 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.
Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.
L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.
Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.
Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.
L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.
Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:
- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima

Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1345 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:
- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.
- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:
- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament

Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.
- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:
El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Densitat:
- La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.
- Humitat:
- Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituiran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.
- Capacitat de suport:
- El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.
- Gruix:
- El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera:
- Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista.
- Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista.
- No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.
- Rasant:
- Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua:
- Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament,

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1346 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista.
- Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.
- Regularitat superficial:
- Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera:
- Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%.
- Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

B03F-05NY TOT-U ART.PROCEDENT GRANULATS RECICLATS FORM.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Material granular de granulometria contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Tot-u natural: format bàsicament per partícules no triturades procedents de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o una barreja de tots dos.
- Tot-u artificial: compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
- Tot-u artificial procedent de materials granulars reciclats.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
El granulat ha de tenir forma arrodonida o polièdrica, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme.
No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.
No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
Els materials estaran exempts de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa on es col·loqui.
TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
S'utilitzarà tot-u artificial compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides a l'article 510 del PG3 vigent.
Composició química:
- Contingut ponderal en sofre total (S), segons UNE-EN 1744-1, en cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%
- A la resta: < 1%
- Contingut de sulfats solubles en aigua (SO3), segons UNE-EN 1744-1, en cas d'àrids reciclats procedents de demolicions de formigó: < 0,7%
Proporció de partícules total i parcialment triturades de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.a del PG3 vigent.
Proporció de partícules totalment arrodonides de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.b del PG3 vigent.
Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3: < 35
Coeficient de desgast "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T2:
- Àrids per a tot-u: < 30
- Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 35
- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals:
- Àrids per a tot-u: < 35
- Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 40
Contingut de fins de l'àrid gruixut que passa pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-1: < 1% en massa
Equivalent de sorra (SE4)(Annex A de l'UNE-EN 933-8):
- Fracció 0/4 del material:
- T00 a T1: > 40
- T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35
- Vorals de T3 i T4: > 30
Blau de metilè (Annex A de la UNE-EN 933-9) en cas d'incompliment de l'equivalent de

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1347 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

sorra:
- Fracció 0/0,125 del material: < 10 g/kg i a més:
- T00 a T1: > 35
- T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30
- Vorals de T3 i T4: > 25

Plasticitat:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T4: No plàstic, segons UNE 103103 i UNE 103104
- Vorals sense pavimentar de les categories T32, T41 i T42:
- Índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: < 10
- Límit líquid, segons UNE 103103: < 30

Granulometria, segons UNE-EN 933-1, estarà compresa entre els següents valors:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderal acumulat (%)		
	ZA 0/32	ZA 0/20	ZAD 0/20
40	100	--	--
32	88-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
12,5	52-76	60-86	47-78
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-45	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm, segons UNE-EN 933-2, ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm, segons UNE-EN 933-2.

Si el material procedeix de reciclatge de residus de construcció i demolició, haurà de complir:
- Pèrdua en l'assaig de sulfat de magnesi, segons UNE-EN 1367-2: < 18%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:
- Expansivitat, segons UNE-EN 1744-1: < 5%
- Índex granulomètric d'envelliment segons NLT-361: < 1%
- Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 1744-1: < 0,5%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:
- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro, segons UNE-EN 1744-1: Nul

Les característiques essencials del tot-u per a ús en capes estructurals de ferms, establertes a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242, compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Per a ús en ferms de carreteres ha de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 13242.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1348 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

estat membre:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme notificat (només per al sistema 2+).
- Nom o marca d'identificació i direcció inscrita del fabricant.
- Dos últims dígits de l'any en que s'ha imprès el marcatge CE.
- Número de certificat de control de producció de fàbrica (només per al sistema 2+).
- Referència a la norma EN 13242.
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...i ús previst.
- Informació de les característiques essencials de la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242.
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció del material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert a la DT.
S'ha d'examinar el material i es rebutjarà el que a primera vista contingui matèries estranyes o mides superiors al màxim acceptat en la fórmula de treball.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas d'àrids fabricats en el propi lloc de construcció de l'obra, de cada procedència es prendran mostres, segons UNE-EN 932-1 i per a cadascuna d'elles es determinarà:
- Assaig granulomètric, segons UNE-EN 933-1.
- Límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
- Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
- Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
- Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
- Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
En el cas de tot-u fabricat en central que no tinguin marcatge CE, es realitzaran els següents assaigs d'identificació i caracterització del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres:
- Assaig granulomètric, segons UNE EN 933-1.
- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor:
- Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13.286-2.
- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
- En el seu cas, límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
- Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor:
- Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
- Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
- Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En el cas de tot-u fabricat en central es prendran mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podran prendre mostres en els aplecs i es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig .
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

P924-DX77 SUBBASE,G=15CM,GRAVA PEDRA CALC.50 A 70 MM,ESTESA+PICON.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1349 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de subbase o base per a paviment, amb tongades compactades de material granular.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
GRUIX SENSE ESPECIFICAR:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
CAPES DE GRUIX DEFINIT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
CONDICIONS GENERALS:
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B03J-0K8H GRAVA PEDRA CALC.50 A 70 MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1350 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:

- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire

Els granulats naturals poden ser:

- De pedra granítica
- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS

Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.

Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
- Material ceràmic: <= 5% del pes
- Partícules lleugeres: <= 1% del pes
- Asfalt: <= 1% del pes
- Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES

Contingut de silicats inestables: Nul

Contingut de compostos fèrrics: Nul

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

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

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

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

La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:

- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
- Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
- Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.

Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1351 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.
La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1352 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1353 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
- Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1354 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

P93M-JRJJ SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 QUANT.CIMENT 200KG/M3, AIGUA/CIMENT...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de solera amb formigó per a suport del paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B06F1-I0IL FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 QUANT.CIMENT 200KG/M3, AIGUA/CIMENT =< 0.6

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1355 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
- 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1356 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
- Consistència seca: ± 1 cm
- Consistència plàstica: ± 1 cm
- Consistència tova: ± 1 cm
- Consistència fluida: ± 1 cm
- Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
- Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1357 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.


```
¦      16      ¦    400    ¦
+--------------------------+
```

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
- Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m3

Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9E1-I5VL PAVIMENT PANOT VORERA GRIS,20X20X4CM,PREU ALT,COL.TRUC MACET.MORT.1:8

SPB

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

Formació de paviments de panot.

S'han considerat els casos següents:
- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1358 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada
En la col·locació a truc de maceta amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada
CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superfícials.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.
Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.
Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.
Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.
No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1359 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

B9E2-0HOR PANOT GRIS 20X20X4CM,CL.1A,PREU ALT LLIS

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.
S'han considerat les peces següents:
- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
- Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
- Classe 2 (marcat P):
- Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
- Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
- Classe 2 (marcat P):
- Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
- Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
- Classe 2 (marcat P):
- Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1360 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Classe 1 (marcat J):
- Llargària <= 850 mm: 5 mm
- Llargària > 850 mm: 8 mm
- Classe 2 (marcat K):
- Llargària <= 850 mm: 3 mm
- Llargària > 850 mm: 6 mm
- Classe 3 (marcat L):
- Llargària <= 850 mm: 2 mm
- Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
- Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 1,5 mm
- Concavitat màxima: 1 mm
- Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 2 mm
- Concavitat màxima: 1,5 mm
- Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 2,5 mm
- Concavitat màxima: 1,5 mm
- Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 4 mm
- Concavitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant:
- Dimensions nominals
- Resistència climàtica
- Resistència a flexió
- Resistència al desgast per abrasió
- Resistència al lliscament/patinatge
- Càrrega de trencament
- Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom o marca identificativa del fabricant
- Direcció registrada del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma EN 1339
- El tipus de producte i l'ús o usos previstos
- Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:

- Resistència al trencament
- Resistència al patinat/lliscament

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1361 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Durabilitat
Per als productes destinats a paviments d'ús interior:
- Reacció al foc
- Resistència a la ruptura
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat
- Conductivitat tèrmica (si procedeix)
Els productes destinats a ús en cobertes:
- Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori
OPERACIONS DE CONTROL:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
- Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
- Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339)
- Sobre 3 mostres de 3 peces:
- Absorció d'aigua
- Gelabilitat
- Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista
- Resistència al xoc
- Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna
- Resistència a flexió
- Estructura
- Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

P967-12209 PEÇA FORM.VORA. T1,20X12CM B,H,S(R-3,5MPA), +GRAN.RECICLAT,FORM.NO EST. HNE-15/P/4...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1362 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter
VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
Dimensions de la base de formigó (al seu cas):
- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

B069-2A9P FORM.NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1363 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B07L-1PYA MORT.RAM PALETA M5,GRANEL,(G) UNE-EN 998-2

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1364 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
- Temps d'us (EN 1015-9)
- Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
- Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
- Resistència a compressió (EN 1015-11)
- Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
- Absorció d'aigua (EN 1015-18)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
- Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
- Conductivitat tèrmica (EN 1745)
- Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
- Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
- Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
- Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
- Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
- Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1365 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B962-W65N PEÇA FORM.VORA. T1,20X12CM B,H,S(R-3,5MPA), +GRAN.RECICLAT

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada de formigó no armat amb o sense granulats reciclats, de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.
S'han considerat els tipus següents:
- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó
- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial

S'han considerat les formes següents:
- Recta
- Corba
- Recta amb rigola
- Per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures ha de ser: Alçària x amplària.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Classes en funció de la resistència climàtica:
- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B): <= 6% d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà <= 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-desglaç; cap valor unitari > 1,5

Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:
- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): <= 23 mm
- Classe 4 (marcat I): <= 20 mm

Classes en funció de la resistència a flexió:
- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: >= 3,5 MPa; valor unitari: >= 2,8 MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: >= 5,0 MPa; valor unitari: >= 4,0 MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: >= 6,0 MPa; valor unitari: >= 4,8 MPa

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: ± 1% al mm més pròxim, >= 4 mm, <= 10 mm

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1366 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi:
- Cares vistes: ± 3% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 5 mm
- Altres parts: ± 5% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 10 mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes:
- Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm
- Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm
- Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: ±2,5 mm
- Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

UNE 127340:2006 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1340.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- Identificació del producte
- Marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data de producció
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- A l'embalatge: marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
- Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
- Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs:
- Resistència a flexió (UNE-EN 1340)
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1340)
- Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE-EN 12390-3)

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1367 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339, UNE-EN 1340.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

P9G81-13VC5 PAVIMENT G=20CM HMF-30/A/F/10/50/ XM1 FIBRES D'ACER,D=0,75 MM,L=50 MM,CONFORMAD…

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Paviments de formigó, amb granulats normals o d'argila expandida, afegint fibres o no, amb acabats remolinat, remolinat més ciment pòrtland i pols de quars o amb l'execució d'una textura superficial.
S'han considerat les col·locacions del formigó següents:
- Amb estenedora de formigó
- Amb regle vibratori
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació amb estenedora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
En la col·locació amb regle vibratori:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
- Abocat, escampat i vibrat del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
CONDICIONS GENERALS:
La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Les lloses no han de tenir esquerdes.
Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.
Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF.
L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.
El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
L'acabat de la superfície tindrà la textura indicada a la DT o el que estipuli la DF.
PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor:
- En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m
- En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m
- Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1368 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.
Quan la temperatura ambient sigui superior als 30°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 35°C.
S'ha de fer un tram de prova >= 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que després s'utilitzin a l'obra.
No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la DF.
S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.
Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals son molt favorables.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària <= 10 cm.
L'abocada i l'estesa s'han de realitzar tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions.
S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.
Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i condicionats per a protegir la capa construïda.
Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat.
S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.
Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF.
Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper >= 1,5 m.
S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.
S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.
On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.
En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no han de passar més de 30 minuts.
En el cas que s'aturi la posada en obra del formigó més de 30 minuts, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua. Si el termini d'interrupció és superior al màxim admès entre la fabricació i posada en obra del formigó, es disposarà un junt transversal.
L'agregat per a l'acabat del paviment, en el seu cas, s'ha d'escampar uniformement sobre el formigó fresc en una quantitat de 2/3 del total i s'ha de passar la màquina allisadora. Tot seguit s'ha d'estendre la resta de l'agregat i s'ha d'allisar mecànicament.
Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba.
El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.
S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.
El trànsit d'obra no ha de circular abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies.
L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.
ESTESA AMB ESTENEDORA:
El camí de rodadura de les màquines estarà suficientment compactat i es mantindrà net. No tindrà irregularitats superiors a 15 mm, mesurat amb regle de 3 m (NLT-334).
Els elements vibratoris de les màquines no s'han de recolzar sobre paviments acabats,

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1369 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin.
La llargària de la reglada enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'apreciïn ondulacions a la superfície del formigó.
L'espaiament entre les piquetes que sustenten el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m.
Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2000 m.
S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquetes consecutives sigui <= 1 mm.
S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigoni una franja junt a un altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.
En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una franja de formigó prèviament construït, ha d'haver assolit una edat mínima de 3 dies.
L'abocada i estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora. Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigonament en rampa.
La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.
FORMIGONAMENT AMB FORMIGÓ AMB FIBRES:
El formigonament es realitzarà sense interrupcions a fi efecte d'evitar discontinuïtats en la distribució de fibres.
El vibrat superficial es realitzarà amb cura de que les fibres no es disposin de forma paral·lela a les superfícies encofrades. Quan el vibrat sigui intern es procurarà no generar zones amb excés de pasta i absència de fibres.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT, comprovada i acceptada expressament per la DF.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació.
No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

B06F1-LFVG FORMIGÓ EN MASSA +ADDIT. HIDRÒFUG HM - 30 / F / 10 / XM1 QUANT.CIMENT 300KG/M3, AIG...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1370 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
- 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2
- 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1371 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
- Consistència seca: ± 1 cm
- Consistència plàstica: ± 1 cm
- Consistència tova: ± 1 cm
- Consistència fluida: ± 1 cm
- Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
- Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
- Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1372 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B9G3-0HRU POLS QUARS COLOR

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a l'execució de paviments de formigó.
S'han considerat els materials següents:

- Pols de marbre
- Pols de quars de color
- Pols de quars de color gris
- Perfil buit de PVC per a paviments de formigó

POLS DE MARBRE:
Additius en pols per a l'acabat de paviments de formigó.
Ha de provenir de la mòlta de marbres blancs durs. No s'admet la seva barreja amb granulats blancs d'altra naturalesa. Els grans han de ser de granulometria fina i com més contínua millor.
Mida dels grans: <= 0,32 mm
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Nul
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
Temperatura d'utilització (T): 5°C <= T <= 40°C
POLS DE QUARS:
Mescla seca d'agregats de quars, ciment pòrtland i productes químics catalitzadors de l'enduriment i eventualment colorants, per a utilitzar en l'acabat de paviments de formigó.
El quars ha de ser de gran puresa. Els grans han de tenir forma arrodonida o polièdrica amb la granulometria fina i com més contínua millor.
El ciment ha de complir amb els requisits establerts a l'UNE-EN 197-1 i els establerts a l'UNE 80305 quan s'utilitzi ciment blanc.
Els additius han de regular la hidratació del revestiment, plastificar i millorar el procés de cura.
Mida del granulat: 0,7 - 2 mm
Quantitat de ciment per kg preparat: 0,2 - 0,25 kg
Duresa del granulat (escala de Mohs): 7
Densitat: 1,5 g/cm3
PERFIL BUIT DE PVC:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1373 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Perfil buit de PVC extrusionat, per a col·locar prèviament al formigonament del paviment i formar junts de retracció del formigó.
Ha de tenir una superfície llisa, un color i un disseny uniformes i no ha de tenir irregularitats.
Ha de ser recte, de secció constant i no ha de presentar deformacions que no siguin les típiques línies d'una correcta extrusió.
Densitat (UNE 53-020, mètode B): 1400 - 1500 kg/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118, 50 N, 50°C/h): >= 80°C
Percentatge de cendres (UNE 53-090, mètode A, 950°C, 4 h): <= 14%
Resistència a la tracció (UNE 53-141): >= 40 N/mm2
Allargament a trencament (UNE 53-141): >= 110%
Resistència a l'impacte a 23°C (UNE 53-141): >= 1 kgm
Resistència a l'acetona (UNE 53-141): Sense esquerdes ni desmoronament
Estabilitat dimensional (UNE 53-141): <= 2%
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Alçària: ± 1 mm
- Pes: ± 5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
POLS DE MARBRE:
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.
POLS DE QUARS:
En el sac hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Data de preparació
- Distintiu de qualitat, si en té
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
PERFIL BUIT DE PVC:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9G3-DVV6 TALL JUNT PAVIM.FORM. AMPL.=6 A 8 MM,H>= 4 CM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tall de paviment de formigó amb una serra de disc per tal d'obtenir:
- Caixa per a junt de dilatació
- Junt de retracció
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de junt amb serra de disc:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1374 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Replanteig del junt
- Tall del paviment de formigó amb serra de disc
- Neteja del junt
- Eventual protecció del junt executat

CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser recte i ha d'estar net. La seva fondària i amplària ha de ser constant i no ha de tenir vores escantonades.
Ha d'estar fet als llocs especificats a la DT o en el seu defecte on indiqui la DF.
Fondària dels junts de retracció: >= 1/3 del gruix del paviment
Toleràncies d'execució:
- Amplària: ± 10%
- Alçària: ± 10%
- Replanteig: ± 1%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Al realitzar els junts no s'han de produir danys al paviment (cops, ratlles, etc.).
FORMACIÓ DE JUNT AMB SERRA DE DISC:
Els junts s'han de fer quan el formigó estigui suficientment endurit per evitar que s'escantoni, i abans de que comenci a produir esquerdes per retracció (entre 6 i 48 h de l'abocament, segons la temperatura exterior).
En acabar el junt, si no s'ha de segellar immediatament s'ha de protegir del trànsit i de l'entrada de pols.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMACIÓ DE JUNT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9G81-13WM1 PAVIMENT G=15CM HMF-30/A/F/10/50/ XM1 FIBRES D'ACER,D=1 MM,L=50 MM,ONDULADES, ...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Paviments de formigó, amb granulats normals o d'argila expandida, afegint fibres o no, amb acabats remolinat, remolinat més ciment pòrtland i pols de quars o amb l'execució d'una textura superficial.
S'han considerat les col·locacions del formigó següents:
- Amb estenedora de formigó
- Amb regle vibratori

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació amb estenedora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

En la col·locació amb regle vibratori:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
- Abocat, escampat i vibrat del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

CONDICIONS GENERALS:
La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Les lloses no han de tenir esquerdes.
Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.
Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF.
L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.
El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
L'acabat de la superfície tindrà la textura indicada a la DT o el que estipuli la DF.
PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor:
- En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1375 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m
- Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.

Quan la temperatura ambient sigui superior als 30°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 35°C.

S'ha de fer un tram de prova >= 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que després s'utilitzin a l'obra.

No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la DF.

S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.

Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals son molt favorables.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària <= 10 cm.

L'abocada i l'estesa s'han de realitzar tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions.

S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.

Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i condicionats per a protegir la capa construïda.

Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat.

S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.

Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF.

Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper >= 1,5 m.

S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.

S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.

On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.

En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no han de passar més de 30 minuts.

En el cas que s'aturi la posada en obra del formigó més de 30 minuts, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua. Si el termini d'interrupció és superior al màxim admès entre la fabricació i posada en obra del formigó, es disposarà un junt transversal.

L'agregat per a l'acabat del paviment, en el seu cas, s'ha d'escampar uniformement sobre el formigó fresc en una quantitat de 2/3 del total i s'ha de passar la màquina allisadora. Tot seguit s'ha d'estendre la resta de l'agregat i s'ha d'allisar mecànicament.

Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba.

El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1376 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.
El trànsit d'obra no ha de circular abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies.
L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.
ESTESA AMB ESTENEDORA:
El camí de rodadura de les màquines estarà suficientment compactat i es mantindrà net. No tindrà irregularitats superiors a 15 mm, mesurat amb regle de 3 m (NLT-334).
Els elements vibratoris de les màquines no s'han de recolzar sobre paviments acabats, i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin.
La llargària de la reglada enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'apreciïn ondulacions a la superfície del formigó.
L'espaiament entre les piquetes que sustenten el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m.
Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2000 m.
S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquetes consecutives sigui <= 1 mm.
S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigoni una franja junt a un altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.
En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una franja de formigó prèviament construït, ha d'haver assolit una edat mínima de 3 dies.
L'abocada i estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora. Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigonament en rampa.
La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.
FORMIGONAMENT AMB FORMIGÓ AMB FIBRES:
El formigonament es realitzarà sense interrupcions a fi efecte d'evitar discontinuïtats en la distribució de fibres.
El vibrat superficial es realitzarà amb cura de que les fibres no es disposin de forma paral·lela a les superfícies encofrades. Quan el vibrat sigui intern es procurarà no generar zones amb excés de pasta i absència de fibres.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT, comprovada i acceptada expressament per la DF.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació.
No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

P93P-10SUC SOLERA REV.POLIPROPILÈ 35+6CM,(21KN/M2),FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC1 QU...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de solera de formigó recolzada directament sobre una base granular o sobre revoltons.
S'han considerat els elements següents:
- Solera de formigó sobre revoltons de polipropilè reciclat com a encofrat perdut formant cambra d'aire inferior

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1377 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Solera sobre revoltó:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Marcat de les línies de replanteig dels revoltons
- Col·locació dels revoltons
- Col·locació de l'armadura
- Abocada del formigó
- Execució de junts de formigonat
- Reglejat i anivellament de la cara superior de la solera
- Protecció i cura del formigó fresc

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
L'element ha de complir amb les condicions exigides segons el tipus de solera i el grau d'impermeabilitat de l'element, especificades en l'article 2.2 del DB-HS1.
Classificació en funció de la composició de les capes que formen l'element:
- Constitució de la solera (C):
- C1: Formigó hidròfug
- C2: Formigó de retracció moderada
- C3: Hidrofugació complementària
- Ventilació de la cambra:
- V1: Cambra d'aire ventilada a l'exterior

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Ha de tenir junts de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser de més de 5 m. El junts han de ser d'una fondària >= 1/3 del gruix i d'una amplària de 5 a 10 mm.
Ha de tenir junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, i la seva fondària ha de ser la de tot el gruix del paviment.
S'han de deixar junts en els acords amb d'altres elements constructius, com pilars i murs. Aquests junts han de complir l'especificat en l'article 2.2.3 del DB HS1.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Els junts han de quedar reblerts amb un segellat elàstic.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Separació junts de la solera: <= 5 m
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Planor: ± 5 mm/2 m, ± 15 mm/total
- Gruix de la solera: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell de solera: ± 10 mm

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
FORMIGÓ ARMAT:
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
CAMBRA D'AIRE:
Si la cambra d'aire es ventilada, ha de complir:
- Ha de tenir obertures obertes a l'exterior que garanteixin la ventil·lació creuada.
- Les obertures han de quedar distribuïdes al 50% entre les dues parets enfrontades, han de quedar situades regularment i a portell
- Separació entre obertures consecutives: <= 5 m
- Area efectiva total de les obertures (Ss (cm2)/Superfície solera (m2)): > 10; < 30

La cambra d'aire ha d'estar neta, lliure d'elements que puguin impedir la ventilació correcta (runa, rebaves de morter, etc.)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
SOLERA ELEVADA:
El pla de recolzament ha de ser suficientment rígid i resistent per a garantir les toleràncies dimensionals i suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1378 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els sobreescreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P4599-IMQV FORMIGONAMENT SOSTRES EL.RESIST.,FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC1 QUANT.CI...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Sostres amb elements resistents industrialitzats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
- D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
- 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
- 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
- Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
- Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
- Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1379 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
- Acabat llis: ± 5 mm/3 m
- Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:

Les peces entre bigues o nervis, han de tenir la humitat necessària per tal que no

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1380 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

absorbeixin l'aigua del formigó.
Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat
En cas d'emprar-se peces ceràmiques s'ha de regar generosament.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
El formigonament dels nervis i de la capa de compressió dels sostres s'ha de realitzar simultàniament.
S'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.
En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample d'aquests, excepte s'utilitza formigó autocompactant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4BJ-D9PD ARMADURA P/SOSTRE ELEM.RESIST. AP500 T,MALLA ELECTR.ACER CORR.ME 15X15CM,D:5-5…

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1381 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1382 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
- En series de barres paral·leles: ± 50 mm
- En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
- Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
- Rectitud.
- Lligams entre les barres.
- Rigidesa del conjunt.
- Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1383 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

B0B8-107X MALLA ELECTR.ACER CORR.ME 15X15CM,D:5-5MM,6X2,2M B500T

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Malla electrosoldada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
- Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
- Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
- Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
- Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
- D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
- 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
- D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
- D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
- 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
- D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:
Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1384 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques mecàniques:
- B 500 T
- Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2
- Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2
- Allargament al trencament: >= 8%
- Relació f/fy: >= 1,03
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
MALLA ELECTROSOLDADA:
Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers
Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements:
- Malles simples: dmín <= 0,6 dmàx
(dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda)
- Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds
(ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm
Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

P93K-73FF MUNTATGE ENCOFRAT PERDUT +REVOLTÓ PP RECIC.,H=35CM,+PECES ESP.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1385 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació de revoltons de polipropilè reciclat, i elements complementaris (tapes, suports especials, peus, etc), utilitzats com encofrat perdut per a la formació de soleres amb cambra d'aire inferior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Marcat de les línies de replanteig dels revoltons
- Col·locació dels revoltons
- Col·locació de les peces especials com ara tapes, suports, etc
CONDICIONS GENERALS:
El pla de recolzament ha de ser suficientment rígid i resistent per a garantir les toleràncies dimensionals i suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Els revoltons han de tenir hermeticitat per a que no penetri al seu interior la beurada de formigó.
Han d'estar ben alineats en ambdues direccions, de forma que no comportin cap disminució de la secció dels nervis de la solera.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial amb l'eix paral·lel als nervis: ± 5 mm/m
- Replanteig total amb l'eix paral·lel als nervis: ± 50 mm
- Planor: ± 5 mm/m, ± 15 mm/total
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació dels revoltons s'ha de fer tenint cura que no rebin cops que puguin fer-los malbé.
Han d'estar col·locats encaixats i han d'impedir l'entrada de pasta pels junts.
No s'han d'ocupar els espais que s'han de massissar de formigó, d'acord amb la DT.
Els revoltons han d'estar subjectats adequadament perquè no es moguin durant l'abocada i compactació del formigó, de forma que no flotin a l'interior de la massa de formigó fresc.
S'han de col·locar en el sentit dels eixos de coordenades, avançant d'esquerra a dreta i de dalt a baix.
Els revoltons s'han d'anar encaixant, de forma que dos vores de cada revoltó s'han d'encaixar amb dos vores de revoltons col·locats anteriorment.
Les peces tallades s'han de recolzar sobre maons o ancorar a la paret.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície alleugerida, amidada segons les especificacions de la DT i amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B931-1GCX REVOLTÓ PP RECIC.,H=35CM,,P/FORM.ENCOF.PERDUT,+PECES ESP.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Revoltons de polipropilè i peces complementaries per a utilitzar com encofrat perdut d'una solera alleugerida o elevada de formigó.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels elements, geometria, resistència, etc, han de coincidir amb els valors declarats pel fabricant.
No ha de tenir rebaves, esquerdes, deformacions ni escantonaments.
La superfície que ha d'estar en contacte amb el formigó ha de ser regular i llisa.
Càrrega a trencament per flexió del revoltó recolzat als seus peus (UNE 67037): >1,0kN
Toleràncies:
- Llargària: ± 2 mm
- Amplària: ± 2 mm
- Alçària: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: Sobre superfícies planes en llocs protegits dels cops i de brutícies.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1386 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

PAD0-617L PORTA PLANXA AC.GALV.,1BAT.,215X90CM,REIX.VENT.+PANY+CLAU,COL.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.
S'han considerat els tipus següents:
- Porta de planxa d'acer, col·locada sobre bastiment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Porta:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103.
El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
* UNE 85103:1991 EX Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

BAD0-16WT PORTA PLANXA AC.GALV. 1BAT.,215X90CM,REIX.VENT.+PANY+CLAU

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de dues planxes d'acer galvanitzat que formen la fulla o fulles de la porta, els perfils per al bastiment, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa llisa
- Planxa perforada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i no ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
La qualitat de la manyeria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta.
Les frontisses han d'estar formades per dues peces d'acer protegit contra la corrosió i connectades per mitjà de volandera. Les pales han de tenir superfície plana i paral·lela a l'eix de gir, sense rebaves ni defectes i amb forats aixamfranats per a

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1387 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

la fixació al bastiment i a la fulla.
Fixacions entre la fulla i el bastiment: 3 punts
Gruix de les potes d'ancoratge del bastiment: >= 1 mm
Distància entre potes d'ancoratge del bastiment: <= 600 mm
Distància potes d'ancoratge-extrems del bastiment: <= 200 mm
Tarja fixa de ventilació:
- Alçària de la tarja de ventilació: <= 300 mm
- Distància tarja ventilació-cantells: >= 150 mm
Les planxes que formen la fulla de la porta han d'anar engalzades mitjançant plegat.
Si la planxa és perforada, la forma i dimensions dels forats ha de ser l'indicat a la DT.
Les planxes d'acer han de tenir el gruix indicat a la DT i han de poder resistir sense superar les deformacions màximes admisibles, els esforços al que es veuran sotmeses.
Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4
Dimensions:
- Porta d'una fulla
- Ample de la fulla: <= 120 cm
- Portes de dues fulles
- Ample de la fulla: >= 60 cm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Les toleràncies de la planxa han de complir les especificacions de l'UNE-EN 10143.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: amb els elements que calguin per a assegurar el seu escairat i la seva planor.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats higrotèrmiques d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE DB HE 1.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 8 de mayo de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPA/1976: Particiones. Puertas. Acero.
UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.

P6A2-4IHN PORTA 1BAT.,1X2M,ACERGALV.CALENT+BAST.TUB40X40X1,5MM,MALLA ELECSOLD. 200X50M...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de reixat de malla d'acer i de la porta formada per perfils metàl·lics i malla electrosoldada.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Porta de fulles batents formada per perfils metàl·lics, malla electrosoldada, ondulada o de torsió, mecanismes i muntants de suport.
- Porta corredissa formada per bastidor de tub, malla electrosoldada i guia inferior amb rodet.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Porta de fulles batents:
- Replanteig
- Fonamentació dels muntants (excavació del pou i reblert amb formigó) o ancoratge a obres de fàbrica
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Col·locació dels mecanismes
- Neteja i protecció
Porta corredissa:
- Replanteig
- Fixació de la guia inferior
- Fixació dels bastiments laterals
- Muntatge de la porta
- Col·locació dels mecanismes
- Neteja i protecció del conjunt
PORTES:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1388 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Ha d'estar aplomada i al nivell previst.
Ha de quedar al mateix pla que la resta del tancament. El moviment de la porta no ha de produir deformacions al conjunt del tancament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials.
La porta batent ha de quedar subjecta a les columnes de fixació laterals, d'acord amb les especificacions del fabricant. A la porta corredissa, hi ha de quedar col·locada la columna de topall i la guia superior. Els mecanismes de lliscament han d'estar col·locats.
En la porta corredissa, el mecanisme de lliscament ha de garantir un accionament suau i silenciós.
La guia inferior, per al desplaçament de la porta corredissa, ha de quedar encastada al paviment.
Franquícia de la fulla al paviment: >= 8 mm, <= 12 mm
Franquícia de la fulla al bastiment: <= 4 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PORTES:
El bastiment s'ha de muntar amb elements que mantinguin el seu aplomat i el seu nivell fins que quedi ben travat.
Totes les fixacions de manyeria s'han de fer amb cargols o amb soldadura.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PORTES:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació de la tanca.
- Inspecció visual de l'estat general de la tanca.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els tancaments amb malla hauran d'ajustar-se a les especificacions del plec, tant en el que fa referència a la malla pròpiament dita com en els elements auxiliars (suports i accessoris).
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades en els suports de la tanca. En cas d'observar deficiències, s'ampliarà el control, en primer lloc fins a un 20 % dels suports, i en cas de mantenir-se les irregularitats, es passarà a realitzar control sobre el 100 % de les unitats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

B06D-0L9K FORMIGÓ 225KG/M3,1:3:6,CIMENT PÒRTLAND+FILL.CALC. CEM II/B-L 32,5R+PEDRA CALC. GRA...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 4 cm

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1389 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Consistència tova: 5 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm

Relació aigua-ciment: <= 0,65
Contingut de ciment: <= 400 kg/m3
Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:
- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
- Per qualsevol consistència: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.
Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.
L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B03J-0K7V GRAVA PEDRA CALC.GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM P/FORMS.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire

Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1390 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Plec de condicions tècniques

- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
- Material ceràmic: <= 5% del pes
- Partícules lleugeres: <= 1% del pes
- Asfalt: <= 1% del pes
- Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES

Contingut de silicats inestables: Nul

Contingut de compostos fèrrics: Nul

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

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

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

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

La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:

- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
- Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
- Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.

Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):

- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):

- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

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

- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%

Contingut d'ió Cl-:

- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.

Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):

- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1391 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

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

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

GRAVA PER A DRENATGES:

El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.

La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Plasticitat: No plàstic

Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30

Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)

A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.

Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.

Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1392 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1393 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
- Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
- Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B03L-05MQ SORRA PEDRA CALC. P/FORMS.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
- De pedra calcària
- De pedra granítica

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1394 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
- Material ceràmic: <= 5% del pes
- Partícules lleugeres: <= 1% del pes
- Asfalt: <= 1% del pes
- Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

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

Designació: d/D - IL - N

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

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

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

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

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

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

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

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

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

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

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

Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

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

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1395 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

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

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

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

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

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

- Granulat gruixut:
- Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
- Granulat arrodonit: <= 6% en pes
- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes
- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):

- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

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

- Granulat gruixut:
- Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
- Granulat arrodonit: <= 6% en pes
- Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes
- Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.

Valor blau de metilè(UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1396 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1397 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B6A1-0YWM PORTA 1BAT.,1X2M,ACERGALV.CALENT+BAST.TUB40X40X1,5MM,MALLA ELECSOLD. 200X50…

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1398 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils d'acer galvanitzat o d'acer inoxidable, malla de torsió simple, malla electrosoldada, o malla ondulada, i mecanismes que formen el bastiment i les fulles de les portes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els acabats dels perfils poden ser pintats o galvanitzats en el cas de perfils d'acer no inoxidable.
Les malles poden ser galvanitzades, galvanitzades i pintades o plastificades.
Els perfils i les malles han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials. No han de tenir esquerdes ni despreniments en el recobriment.
La grandària, el tipus i la disposició dels perfils han de complir les especificacions de la documentació técnica del projecte.
Els perfils han de ser rectes si no s'indica el contrari a la DT.
La separació entre barrots o perfils, si es el cas, ha de ser inferior a 12 cm.
La unió entre els perfils ha d'estar feta per soldadura (per arc o per resistència).
S'admet també la unió amb cargols autorroscants en cas que el perfil porti plecs especialment per allotjar la rosca del cargol.
Si els perfils són galvanitzats, les soldadures han d'estar tractades amb pintura de pols de zenc amb resines (galvanització en fred). Si els perfils són d'acer inoxidable les soldadures han d'estar pulides.
Si l'acabat dels perfils és pintat, aquest haurà de ser amb una capa d'emprimació antioxidant i dues d'esmalt.
El sistema de tancament ha de ser d'un punt. Cada fulla ha de tenir tres frontisses.
La fulla que no porti el mecanisme de tancament ha de tenir elements per a la seva fixació al paviment.
La qualitat de la manyeria utilitzada no ha de ser inferior a la qualitat de la porta .
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: ± 1 mm
- Dimensions de la secció:
- Gruix <= 1,5 mm: ± 0,5 mm
- Gruix > 1,5 mm: ± 0,8 mm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud dels perfils: ± 2 mm/m
- Torsió dels perfils: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°
ACER GALVANITZAT:
Protecció de galvanització: >= 385 g/m2
ACER INOXIDABLE:
Ha de ser apte per al soldatge.
La composició química de l'acer s'ha d'ajustar a les especificacions següents:
- Carboni: < 0,08%
- Manganés: < 2,00%
- Silici: < 1,00%
- Fosfor: < 0,04%
- Sofre: < 0,04%
- Coure: 16,00-18,00%
- Niquel: 10,00-14,00%
- Molibdé: 2,00-2,50%
Resistència a la tracció: >= 600 N/mm2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: amb els elements que calguin per a assegurar el seu escairat i la seva planor.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P6A2-W8X3 PORTA 2BAT.,5X2M,ACERGALV.CALENT+BAST.TUB40X40X1,5MM,MALLA ELECSOLD. 200X50M...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de reixat de malla d'acer i de la porta formada per perfils metàl·lics i malla electrosoldada.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Porta de fulles batents formada per perfils metàl·lics, malla electrosoldada, ondulada o de torsió, mecanismes i muntants de suport.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1399 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Porta corredissa formada per bastidor de tub, malla electrosoldada i guia inferior amb rodet.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Porta de fulles batents:
- Replanteig
- Fonamentació dels muntants (excavació del pou i reblert amb formigó) o ancoratge a obres de fàbrica
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Col·locació dels mecanismes
- Neteja i protecció

Porta corredissa:
- Replanteig
- Fixació de la guia inferior
- Fixació dels bastiments laterals
- Muntatge de la porta
- Col·locació dels mecanismes
- Neteja i protecció del conjunt

PORTES:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Ha d'estar aplomada i al nivell previst.
Ha de quedar al mateix pla que la resta del tancament. El moviment de la porta no ha de produir deformacions al conjunt del tancament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials.
La porta batent ha de quedar subjecta a les columnes de fixació laterals, d'acord amb les especificacions del fabricant. A la porta corredissa, hi ha de quedar col·locada la columna de topall i la guia superior. Els mecanismes de lliscament han d'estar col·locats.
En la porta corredissa, el mecanisme de lliscament ha de garantir un accionament suau i silenciós.
La guia inferior, per al desplaçament de la porta corredissa, ha de quedar encastada al paviment.
Franquícia de la fulla al paviment: >= 8 mm, <= 12 mm
Franquícia de la fulla al bastiment: <= 4 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PORTES:
El bastiment s'ha de muntar amb elements que mantinguin el seu aplomat i el seu nivell fins que quedi ben travat.
Totes les fixacions de manyeria s'han de fer amb cargols o amb soldadura.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PORTES:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació de la tanca.
- Inspecció visual de l'estat general de la tanca.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els tancaments amb malla hauran d'ajustar-se a les especificacions del plec, tant en el que fa referència a la malla pròpiament dita com en els elements auxiliars (suports i accessoris).
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades en els suports de la tanca. En cas d'observar deficiències, s'ampliarà el control, en primer lloc fins a un 20 % dels suports, i en cas de mantenir-se les irregularitats, es passarà a realitzar control sobre el 100 % de les unitats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1400 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

B6A1-0YX5 PORTA 2BAT.,5X2M,ACERGALV.CALENT+BAST.TUB40X40X1,5MM,MALLA ELECSOLD. 200X50M...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils d'acer galvanitzat o d'acer inoxidable, malla de torsió simple, malla electrosoldada, o malla ondulada, i mecanismes que formen el bastiment i les fulles de les portes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els acabats dels perfils poden ser pintats o galvanitzats en el cas de perfils d'acer no inoxidable.
Les malles poden ser galvanitzades, galvanitzades i pintades o plastificades.
Els perfils i les malles han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials. No han de tenir esquerdes ni despreniments en el recobriment.
La grandària, el tipus i la disposició dels perfils han de complir les especificacions de la documentació técnica del projecte.
Els perfils han de ser rectes si no s'indica el contrari a la DT.
La separació entre barrots o perfils, si es el cas, ha de ser inferior a 12 cm.
La unió entre els perfils ha d'estar feta per soldadura (per arc o per resistència).
S'admet també la unió amb cargols autorroscants en cas que el perfil porti plecs especialment per allotjar la rosca del cargol.
Si els perfils són galvanitzats, les soldadures han d'estar tractades amb pintura de pols de zenc amb resines (galvanització en fred). Si els perfils són d'acer inoxidable les soldadures han d'estar pulides.
Si l'acabat dels perfils és pintat, aquest haurà de ser amb una capa d'emprimació antioxidant i dues d'esmalt.
El sistema de tancament ha de ser d'un punt. Cada fulla ha de tenir tres frontisses.
La fulla que no porti el mecanisme de tancament ha de tenir elements per a la seva fixació al paviment.
La qualitat de la manyeria utilitzada no ha de ser inferior a la qualitat de la porta .
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: ± 1 mm
- Dimensions de la secció:
- Gruix <= 1,5 mm: ± 0,5 mm
- Gruix > 1,5 mm: ± 0,8 mm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud dels perfils: ± 2 mm/m
- Torsió dels perfils: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

ACER GALVANITZAT:
Protecció de galvanització: >= 385 g/m2
ACER INOXIDABLE:
Ha de ser apte per al soldatge.
La composició química de l'acer s'ha d'ajustar a les especificacions següents:
- Carboni: < 0,08%
- Manganés: < 2,00%
- Silici: < 1,00%
- Fosfor: < 0,04%
- Sofre: < 0,04%
- Coure: 16,00-18,00%
- Niquel: 10,00-14,00%
- Molibdé: 2,00-2,50%

Resistència a la tracció: >= 600 N/mm2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: amb els elements que calguin per a assegurar el seu escairat i la seva planor.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PAR1-14R4M PORTA ENROT.FULLA CEGA PERF.PLANXA,ACER PINT.FORN,COL.MORT.1:4

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1401 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Portes de grans dimensions amb els accessoris i mecanismes necessaris per a possibilitar el seu accionament manual o automàtic, col·locades sobre fàbrica.
S'han considerat els elements següents:
- Porta enrotllable amb les guies, el corró compensat amb molles laterals i el pany.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Portes enrotllables:
- Replanteig
- Col·locació de les guies i rejuntat amb l'obra de fàbrica
- Muntatge del corró, la persiana i els accessoris
- Compensat de la persiana
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
Les portes han de quedar instal·lades en la posició que indica la DT i em el seu defecte la indicada per la DF.
PORTA BASCULANT, ENROLLABLE, EXTENSIBLE, RÀPIDA O SECCIONAL:
La porta ha de quedar al nivell i al pla previstos.
Els mecanismes de lliscament han de garantir un accionament suau i silenciós.
Les guies han de quedar fixades als paraments per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Distància entre ancoratges:
- Porta basculant, extensible, ràpida o seccional: <= 60 cm
- Porta enrotllable: <= 50 cm
Distància dels ancoratges als extrems: <= 30 cm
Franquícia fulla-paviment: <= 10 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat de les guies: ± 2 mm
- Pla previst respecte a les parets: ± 2 mm
- Franquícia fulla-paviment: ± 2 mm
PORTA BASCULANT, ENROTLLABLE, EXTENSIBLE O SECCIONAL:
Ha de tenir topalls fixats als paraments per tal d'evitar cops en obrir-la.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de fixar definitivament les guies, s'ha de procedir a la col·locació de la fulla i a la seva anivellació i aplomat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PORTA ENROTLLABLE, EXTENSIBLE, RÀPIDA O SECCIONAL:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 8 de mayo de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPA/1976: Particiones. Puertas. Acero.

B07F-0LT5 MORTER CIMENT PÒRTLAND+FILL.CALC. CEM II/B-L,SORRA,380KG/M3 CIMENT,1:4,10N/MM2,EL...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
- Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
- Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
- Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1402 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

BAR1-H5FK PORTA ENROT.FULLA MICROPERFORADA DE PERF.PLANXA ACER,PINT.FORN

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils i mecanismes que formen les guies, el corró de suport amb les molles, i la fulla de la porta enrollable.
S'han considerat els tipus de fulles següents:
- Perfils articulats de planxa
- Perfils articulats de planxa perforada
- Gelosia de tubs i perfils
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials. No ha de tenir esquerdes ni despreniments en el recobriment.
Totes les fixacions han de quedar fetes per mitjà de cargols o per soldadura elèctrica.
Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zenc amb resines (galvanització en fred).
Si l'acabat es pintat, s'ha de donar una capa de pintura antioxidant i dues d'esmalt.
La qualitat de la manyeria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta.
Les guies han de ser d'acer galvanitzat, o protegit contra la corrosió, i de secció i forma acceptades per la DF.
Tots els accessoris, així com la ferramenta i elements de fixació, han de ser compatibles amb el suport sobre el que s'han d'instal·lar i amb una protecció a la corrosió equivalent a la de les parts de la porta sobre la que s'han de col·locar.
La porta ha d'estar dissenyada i ha de portar les proteccions apropiades per tal d'evitar la producció de lesions i danys als usuaris, complint l'establert a la norma UNE-EN 12604.
La porta ha d'anar provista d'una etiqueta fixada de forma permanent, en lloc visible i fàcilment llegible,
que mostri almenys la següent informació:
- Nom del fabricant o importador a l'UE (nom/detalls de contacte, per exemple codi o direcció)
- Tipus de porta
- Número de sèrie/número únic de referència de la porta
- Any de fabricació
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
Fletxa dels perfils de l'estructura (L = llum): <= L/100
Gruix de les potes d'ancoratge: >= 1 mm
Distància entre potes d'ancoratge: <= 600 mm
Distància potes d'ancoratge-extrems: <= 200 mm
Toleràncies:
- LLargària dels perfils: ± 1 mm
- Dimensions de la secció (<= a 1,5 mm de gruix): ± 0,5 mm
- Dimensions de la secció (> 1,5 mm de gruix): ± 0,8 mm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud dels perfils: ± 2 mm/m
- Torsió dels perfils: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: amb els elements que calguin per assegurar que no es deformi.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1403 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Productes per a compartimentació del foc/fum,
- Productes per a usos subjectes a requisits específics, en particular soroll, energia, estanquitat i seguretat d'ús:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació com a mínim (preferentment sobre el mateix producte, o sinó sobre l'etiqueta o la documentació comercial que l'acompanya):
- Nom o marca identificativa del fabricant
- Adreça enregistrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma EN 13241-1
- Valor declarats pel fabricant

Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 8 de mayo de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPA/1976: Particiones. Puertas. Acero.
UNE-EN 12604:2000 Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Aspectos mecánicos. Requisitos.
UNE-EN 13241-1:2004 Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Norma de producto. Parte 1: Productos sin características de resistencia al fuego o control de humos.

PAF3-7N7L BALCONERA ALUMINI LACAT BLANC,TRENC.PONT TÈRMIC,2BAT.,180X220CM,PREU ALT,4 9A C...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1404 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

BAF1-1U8R BALCONERA ALUMINI LACAT BLANC,TRENC.PONT TÈRMIC,2BAT., DE 3 A 3,99 M2,PERF.PREU …

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1405 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anoditzacio dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1406 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1

En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:

- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat

A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:

- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:

- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:

- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2):
- Amplària
- Llargària
- Escairat del tall dels extrems
- Rectitud d'arestes
- Torsió del perfil
- Secció corbada
- Planor
- Angles
- Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:

- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1407 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge
No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.
No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant.
Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

PAFA-7QGU FULLA FIXA ALUMINI LACAT BLANC,TRENC.PONT TÈRMIC,210X120CM,PREU ALT,CLASSIF. 3 8...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1408 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

BAF6-1VBA FULLA FIXA ALUMINI LACAT BLANC,TRENC.PONT TÈRMIC, DE 2,25 A 3,49 M2,PERF.PREU ALT,...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1409 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Corredissa: 1 punt

La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.

ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.

Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres

Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2

Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.

ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:

- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: >= 60 micres

ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:

Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.

FINESTRES O BALCONERES:

* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:

- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS

En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:

- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1

En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1410 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat

A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:

- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:

- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:

- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2):
- Amplària
- Llargària
- Escairat del tall dels extrems
- Rectitud d'arestes
- Torsió del perfil
- Secció corbada
- Planor
- Angles
- Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:

- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.

No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1411 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

portant.
Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

PAF6-7JGY FINESTRA ALUMINI LACAT BLANC,TRENC.PONT TÈRMIC,2CORRED.,240X120CM,PREU ALT,CLA...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1412 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

BAF3-1STG FINESTRA ALUMINI LACAT BLANC,TRENC.PONT TÈRMIC,2CORRED., DE 2,5 A 3,24 M2,PERF.PR...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1413 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1
En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat
A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1414 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:

- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:

- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2):
- Amplària
- Llargària
- Escairat del tall dels extrems
- Rectitud d'arestes
- Torsió del perfil
- Secció corbada
- Planor
- Angles
- Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:

- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.

No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant.

Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

PAF3-7NM1 BALCONERA ALUMINI LACAT BLANC,TRENC.PONT TÈRMIC,1BAT.,90X220CM,PREU ALT,3 8A C…

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1415 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

BAF1-1U0L BALCONERA ALUMINI LACAT BLANC,TRENC.PONT TÈRMIC,1BAT., D'1,5 A 1,99 M2,PERF.PREU …

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1416 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1417 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1
En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat
A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1418 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:

- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:

- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2):
- Amplària
- Llargària
- Escairat del tall dels extrems
- Rectitud d'arestes
- Torsió del perfil
- Secció corbada
- Planor
- Angles
- Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:

- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.

No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant.

Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

PAY1-4XSU COL.BASTIMENT,ACER,FORMAC.PARET,2 A 2,5 MX2 A 2,5 M

SPB

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

Col·locació de bastiments sense incloure el subministrament dels mateixos.

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

- Replanteig
- Anivellat i aplomat
- Fixació del bastiment

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1419 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Protecció i neteja
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Si el bastiment és per a porta i els muntants no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest mitjançant fixacions mecàniques.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Nombre d'ancoratges en el cabiró superior: >= 2
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.
La col·locació del bastiment ha de possibilitar la del tapajunts.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment es col·loca durant el procés de formació de la paret i s'ha de travar a ella a mesura que aquesta es puja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el subministrament del bastiment.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PAY1-4XSR COL.BASTIMENT,ACER,FORMAC.PARET,1 A 1,5 MX2 A 2,5 M

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de bastiments sense incloure el subministrament dels mateixos.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Anivellat i aplomat
- Fixació del bastiment
- Protecció i neteja
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Si el bastiment és per a porta i els muntants no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest mitjançant fixacions mecàniques.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Nombre d'ancoratges en el cabiró superior: >= 2
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.
La col·locació del bastiment ha de possibilitar la del tapajunts.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment es col·loca durant el procés de formació de la paret i s'ha de travar a ella a mesura que aquesta es puja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1420 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

La unitat d'obra no inclou el subministrament del bastiment.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PAY1-4XR0 COL.BASTIMENT,ACER,FORMAC.PARET,2 A 2,5 MX1 A 1,5 M

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de bastiments sense incloure el subministrament dels mateixos.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Anivellat i aplomat
- Fixació del bastiment
- Protecció i neteja
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Si el bastiment és per a porta i els muntants no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest mitjançant fixacions mecàniques.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Nombre d'ancoratges en el cabiró superior: >= 2
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.
La col·locació del bastiment ha de possibilitar la del tapajunts.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment es col·loca durant el procés de formació de la paret i s'ha de travar a ella a mesura que aquesta es puja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el subministrament del bastiment.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PAY1-4XUA COL.BASTIMENT PAREDÓ,FUSTA S/TRAV.INF.,FORMAC.PARET,1MX2 A 2,5 M

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de bastiments sense incloure el subministrament dels mateixos.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Anivellat i aplomat
- Fixació del bastiment
- Protecció i neteja
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Si el bastiment és per a porta i els muntants no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest mitjançant fixacions mecàniques.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Nombre d'ancoratges en el cabiró superior: >= 2
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1421 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.
La col·locació del bastiment ha de possibilitar la del tapajunts.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment es col·loca durant el procés de formació de la paret i s'ha de travar a ella a mesura que aquesta es puja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el subministrament del bastiment.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0A7-07AO GAFES PALA/PUNTA

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Gafes de pala i punta
Gafes de pala i punta són claus grans i plans amb la cabota formada al doblegar la tija, utilitzats per a unir els bastiments amb les parets.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa d'obligat compliment per a les gafes de pala i punta.

PAY1-4XQQ COL.BASTIMENT,ACER,FORMAC.PARET,2 A 2,5 MX1M

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de bastiments sense incloure el subministrament dels mateixos.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Anivellat i aplomat
- Fixació del bastiment
- Protecció i neteja
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Si el bastiment és per a porta i els muntants no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest mitjançant fixacions mecàniques.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Nombre d'ancoratges en el cabiró superior: >= 2
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1422 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.
La col·locació del bastiment ha de possibilitar la del tapajunts.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment es col·loca durant el procés de formació de la paret i s'ha de travar a ella a mesura que aquesta es puja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el subministrament del bastiment.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PAN5-7Z6S BASTIMENT BASE P/PORTA,TUB ACER GALV.60X20MM2,P/BUIT OBRA 225X220CM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bastiments de base amb tubs d'acer pintat o galvanitzat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Obertura dels caixetins per a introduir les potes de fixació
- Fixació definitiva i neteja
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, i al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Si el perfil no està galvanitzat, haurà d'estar pintat amb dues mans d'emprimació antioxidant.
Ha d'estar travat a l'obra per mitjà dels elements d'ancoratge.
La unió del bastiment de base amb la paret o el suport ha d'estar segellada en tot el perímetre.
Distància entre elements travats a l'obra: <= 60 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat (enfora): 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El pla en què s'ha de col·locar el bastiment de base ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BAN6-1WGT BASTIMENT BASE TUB ACER GALV.60X20MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment de base de la finestra o balconera.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de provenir de la conformació progressiva d'una faixa d'acer.
Totes les soldadures han d'estar recobertes amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes, defectes supeficials, ni despreniments en el recobriment.
La unió entre perfils s'ha de fer per algun dels procediments següents:
- Soldadura: Per arc o per resistència
- Cargols autoroscants: Només en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar la seva rosca
Ha de portar incorporats elements d'ancoratge d'acer galvanitzat.
La secció i la forma dels perfils han de ser les indicades a la DT.
Protecció de galvanitzat (UNE 36130):
- Tub d'acer: >= 385 g/m2

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1423 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Soldadures: >= 346 g/m2
Separació entre ancoratges: <= 60 cm
Resistència a la tracció (per a un gruix < 5 mm): >= 330 N/mm2
Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1): > 65
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: La corresponent a la taula 4 de l'UNE-EN 10219-2
- Gruix: El corresponent al gruix segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Dimensions secció: Les corresponents a la dimensió del costat segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Torsió (UNE-EN 10219-2): 2 mm+0,5 mm/m
- Planor (UNE-EN 10219-2): 0,15 % de la llargària total
- Angles (UNE-EN 10219-2): 1°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PAN5-7Z9V BASTIMENT BASE P/PORTA,TUB ACER GALV.60X20MM2,P/BUIT OBRA 90X220CM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bastiments de base amb tubs d'acer pintat o galvanitzat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Obertura dels caixetins per a introduir les potes de fixació
- Fixació definitiva i neteja
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, i al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Si el perfil no està galvanitzat, haurà d'estar pintat amb dues mans d'emprimació antioxidant.
Ha d'estar travat a l'obra per mitjà dels elements d'ancoratge.
La unió del bastiment de base amb la paret o el suport ha d'estar segellada en tot el perímetre.
Distància entre elements travats a l'obra: <= 60 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat (enfora): 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El pla en què s'ha de col·locar el bastiment de base ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PAN5-7YY3 BASTIMENT BASE P/FINEST.,TUB ACER GALV.40X20MM2,P/BUIT OBRA 240X120CM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bastiments de base amb tubs d'acer pintat o galvanitzat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Obertura dels caixetins per a introduir les potes de fixació
- Fixació definitiva i neteja
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, i al nivell i al pla

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1424 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Si el perfil no està galvanitzat, haurà d'estar pintat amb dues mans d'emprimació antioxidant.
Ha d'estar travat a l'obra per mitjà dels elements d'ancoratge.
La unió del bastiment de base amb la paret o el suport ha d'estar segellada en tot el perímetre.
Distància entre elements travats a l'obra: <= 60 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat (enfora): 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El pla en què s'ha de col·locar el bastiment de base ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BAN6-1WGS BASTIMENT BASE TUB ACER GALV.40X20MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment de base de la finestra o balconera.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de provenir de la conformació progressiva d'una faixa d'acer.
Totes les soldadures han d'estar recobertes amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes, defectes supeficials, ni despreniments en el recobriment.
La unió entre perfils s'ha de fer per algun dels procediments següents:
- Soldadura: Per arc o per resistència
- Cargols autoroscants: Només en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar la seva rosca
Ha de portar incorporats elements d'ancoratge d'acer galvanitzat.
La secció i la forma dels perfils han de ser les indicades a la DT.
Protecció de galvanitzat (UNE 36130):
- Tub d'acer: >= 385 g/m2
- Soldadures: >= 346 g/m2
Separació entre ancoratges: <= 60 cm
Resistència a la tracció (per a un gruix < 5 mm): >= 330 N/mm2
Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1): > 65
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: La corresponent a la taula 4 de l'UNE-EN 10219-2
- Gruix: El corresponent al gruix segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Dimensions secció: Les corresponents a la dimensió del costat segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Torsió (UNE-EN 10219-2): 2 mm+0,5 mm/m
- Planor (UNE-EN 10219-2): 0,15 % de la llargària total
- Angles (UNE-EN 10219-2): 1°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PAN5-7ZJZ BASTIMENT BASE P/FINEST.,TUB ACER GALV.40X20MM2,P/BUIT OBRA 240X90CM

SPB

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

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1425 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Bastiments de base amb tubs d'acer pintat o galvanitzat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Obertura dels caixetins per a introduir les potes de fixació
- Fixació definitiva i neteja
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, i al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Si el perfil no està galvanitzat, haurà d'estar pintat amb dues mans d'emprimació antioxidant.
Ha d'estar travat a l'obra per mitjà dels elements d'ancoratge.
La unió del bastiment de base amb la paret o el suport ha d'estar segellada en tot el perímetre.
Distància entre elements travats a l'obra: <= 60 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat (enfora): 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El pla en què s'ha de col·locar el bastiment de base ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PAN1-36XB BAST.ENVÀ ARMARI FUSTA,P/LLUM BAST.=80CMX225CM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bastiments de fusta, col·locats directament sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Bastiments de base per a folrar
- Bastiments de base per a pintar
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Si els muntants del bastiment no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest paviment per mitjà de fixacions mecàniques.
Distància entre ancoratges: <= 60 cm
Distància dels ancoratges als extrems: <= 30 cm
Nombre ancoratges al cabiró superior:
- Amplària 40 <= a <= 100 cm: 2
- Amplària 100 <= a <= 175 cm: 3
- Amplària > 175 cm: 4
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament. La manera de col·locar el bastiment ha de fer possible la col·locació posterior del tapajunts.
S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1426 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BAN2-0WON BAST.ENVÀ ARMARI+TRAV.FUSTA,P/LLUM BAST.=80CMX225CM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils de secció rectangular, de fusta de pi, que una vegada folrats han de formar el bastiment de la porta o de l'armari.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Escairada dels perfils:
- Gruix: >= 30 mm
- Amplària:
- De 60 a 160 mm en intervals de 10 mm
- 145 i 155 mm
S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.
Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.
Les fissures han de complir els següents límits:
- Amplària: <= 1 mm
- Profunditat: <= 1/4 gruix del perfil
- Llargària individual: <= 150 mm
- Llargària acumulada: <=25 % llargària del perfil
La fusta no ha de presentar exfoliació.
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Humitat dels perfils (H)
- Portes interiors: 7% <= H <= 11%
- Portes exteriors: 10% <= H <= 15%
Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):
- Portes interiors:
- Resistència mitjana: 550 N
- Resistència mínima: 500 N
- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors:
- Resistència mitjana: 1000 N
- Resistència mínima: 900 N
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 3 mm
- Secció del perfil:
- Amplària: ± 2 mm
- Gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 56802:2001 Unidad de hueco de puerta de madera. Medidas y tolerancias.
* UNE 56803:2000 Hojas de puerta. Especificaciones complementarias.

PAVH-AHCU PERS.REPLEG.HORITZ.P/BUIT OBRA ALÇ=250CM, AMPL. 200 A 250 CM, DE LAMEL·LES ORIEN...

SPB

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

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1427 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Persianes de llibret, persianes replegables horitzontalment i gelosies, col·locades sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Persiana de lamel·les replegables horitzontalment.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini lacat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació dels suports o ancoratges
- Muntatge de la persiana
- Col·locació de mecanismes de tancament i subjecció
CONDICIONS GENERALS:
Han d'estar ben aplomades, sense deformacions dels angles, i al nivell i al plà previstos.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Pla previst de la persiana respecte a la paret: ± 2 mm
PERSIANES I GELOSIES PRACTICABLES:
La persiana ha d'obrir i tancar correctament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de preveure els gruixos dels acabats de la paret a la que estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció de la persiana contra impactes durant tot el procés constructiu.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Un cop col·locada s'ha de comprovar que el seu funcionament és correcte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PAVH-AHCS PERS.REPLEG.HORITZ.P/BUIT OBRA ALÇ=160CM, AMPL. 200 A 250 CM, DE LAMEL·LES ORIEN...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Persianes de llibret, persianes replegables horitzontalment i gelosies, col·locades sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Persiana de lamel·les replegables horitzontalment.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini lacat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació dels suports o ancoratges
- Muntatge de la persiana
- Col·locació de mecanismes de tancament i subjecció
CONDICIONS GENERALS:
Han d'estar ben aplomades, sense deformacions dels angles, i al nivell i al plà previstos.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Pla previst de la persiana respecte a la paret: ± 2 mm
PERSIANES I GELOSIES PRACTICABLES:
La persiana ha d'obrir i tancar correctament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de preveure els gruixos dels acabats de la paret a la que estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció de la persiana contra impactes durant tot el procés constructiu.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Un cop col·locada s'ha de comprovar que el seu funcionament és correcte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PAVH-AHD4 PERS.REPLEG.HORITZ.P/BUIT OBRA ALÇ=250CM, AMPL. 100 A 115 CM, DE LAMEL·LES ORIEN...

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1428 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Persianes de llibret, persianes replegables horitzontalment i gelosies, col·locades sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Persiana de lamel·les replegables horitzontalment.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini lacat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació dels suports o ancoratges
- Muntatge de la persiana
- Col·locació de mecanismes de tancament i subjecció
CONDICIONS GENERALS:
Han d'estar ben aplomades, sense deformacions dels angles, i al nivell i al plà previstos.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Pla previst de la persiana respecte a la paret: ± 2 mm
PERSIANES I GELOSIES PRACTICABLES:
La persiana ha d'obrir i tancar correctament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de preveure els gruixos dels acabats de la paret a la que estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció de la persiana contra impactes durant tot el procés constructiu.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Un cop col·locada s'ha de comprovar que el seu funcionament és correcte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB34-61U4 REIXA PERFILS ACER PASSAM.TRAVESS.BRÈND./10 A 12 CM,2CAPES ANTIOXIDANT+2CAPES P...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reixes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i el pany de paret de la reixa, col·locades en la seva posició definitiva i ancorades amb morter de ciment o fixacions mecàniques, amb acabat pintat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Preparació de la base i formació dels caixetins d'ancoratge, en el seu cas
- Col·locació de la reixa i fixació dels ancoratges amb morter o fixacions mecàniques
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
La reixa instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins al travesser superior ha de ser l'especificada a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o fixacions mecàniques. Tant els ancoratges d'acer com les fixacions mecàniques han d'estar protegits contra la corrosió.
Els elements resistents de la reixa instal·lada han de resistir les sol·licitacions següents, sense superar una fletxa d'1/250 de la seva llum:
- Empenta vertical repartida uniformement: 1 kN/m
- Empenta horitzontal repartida uniformement:
- Lloc d'ús privat: 0,5 kN/m
- Lloc d'ús públic: 1 kN/m
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Alçària: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1429 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Separació entre muntants: ±3 mm/2 m

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB33-609G REIXA PERF.ACER,PASSAM.TRAVESS.BRÈND./10 A 12 CM,MORTER DE CIMENT 1:4

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reixa constituida per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la reixa, col·locada en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Preparació de la base i formació dels caixetins d'ancoratge, en el seu cas
- Col·locació de la reixa i fixació dels ancoratges amb morter o fixacions mecàniques

CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

REIXA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges collats amb morter de ciment pòrtland o fixacions mecàniques. Tant els ancoratges d'acer com les fixacions mecàniques han d'estar protegits contra la corrosió.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: ± 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
REIXA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB33-16IC REIXA PERF.ACER,PASSAM.TRAVESS.BRÈND./10 A 12 CM

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1430 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils que conformen un bastiment i un entramat de platines d'acer galvanitzat, que formen el reixat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La reixa ha de ser plana, amb els seus perfils escairats.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
L'entramat ha d'estar fixat al bastidor. No ha de tenir guerxaments.
La unió entre els perfils i la del bastidor cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència).
Els perfils han de ser d'acer galvanitzat en calent, per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: ± 1 mm
- Gruixos: ± 0,5 mm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PBA2-FIHO MARCA VIAL SUPERFICIAL P-R, PINT.ACRÍLICA, MANUAL

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques superficials
S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1431 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:

Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
- Permanents (P)
- Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
- Tipus 0 (NR): no retrorreflectants
- Tipus I (R): retrorreflectants en sec
- Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat
- Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament:
- Estructurades (E)
- No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials:
- Sonores (S)
- Fàcils d'eliminar (F)
- De emmarcar (B)
- Emmascaradora (M)
- En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació:
- Marques vials "in situ"
- Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.

El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.

Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.

Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.

Han de tenir les vores netes i ben perfilades.

La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.

Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:
- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:

El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.

La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.

Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:
- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2

MARQUES VIALS EN CARRETERES:

Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
- Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
- Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1432 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials:
- Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR).
- De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast.
- En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4

El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:
- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.

Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
No podrà aplicar-se la marca vial:
- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3°C al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat

La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.
El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:
- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina

Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.
S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1433 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MARQUES SUPERFICIALS:
m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:
- Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.
- Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació.
- Tipus i dimensions de la marca vial.
- Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.
- Data de posada en obra.
- Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball.
- Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.
Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:
- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.
El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1434 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

requisits especificats.
Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:
- Mètode d'assaig puntual:
- Es realitzarà amb equips portàtils.
- Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu:
- Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.
- Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.
El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

BBA0-0SD6 MICROESFERES VIDRE P/RETRORREF.SEC

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a aplicació directa sobre la calçada d'una marca o sistema de senyalització vial horitzontal.
S'han considerat els materials següents:
- Materials base:
- Pintures acríliques, acríliques en base aigua i alcídiques
- Termoplàstics
- Plàstics en fred
- Materials de post-barrejat:
- Microesferes de vidre
MICROESFERES DE VIDRE:
Partícules de vidre transparents i esfèriques que, mitjançant la retrorreflexió dels feixos de llum incidents dels llums d'un vehicle cap al seu conductor proporciona visibilitat nocturna a les marques vials.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
- Índex de refracció, segons UNE-EN 1423: expressat com a classe
- Classe A: >= 1,5
- Classe B: >= 1,7
- Classe C: >= 1,9
- Percentatge ponderat màxim de microesferes de vidre defectuoses, segons UNE-EN 1423: expressat com passa/no passa.
- Microesferes de vidre defectuoses: <= 20%
- Grans i partícules estranyes: <= 3%
- Avaluant per separat les microesferes de diàmetre <1 mm i les de diàmetre igual >= 1 mm.
- Granulometria, segons UNE-EN 1423: expressada com a descripció tamís a tamís. Es determina mitjançant l'ús de tamisos seleccionats, d'acord amb les següents regles.

Tamís (ISO 565 R 40/3)	Massa retinguda acumulada (% en pes)
Superior de seguretat	0 a 2
Superior nominal	0 a 10
Intermedis	N1 a N2 (*)
Inferior nominal	95 a 100

* N2-N1 <= 40
- Substàncies perilloses, segons UNE-EN 1423: expressada com a classe per a cadascuna de les substàncies perilloses (Arsènic, Plom i Antimoni).
- Classe 0: valor no requerit
- Classe 1: <= 200 ppm (mg/kg)
- Resistència als agents químics; aigua, àcid clorhídric, clorur càlcic i sulfur sòdic, segons UNE-EN 1423: expressada com passa/no passa. Les microesferes de vidre

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1435 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

no han de presentar cap alteració superficial (superfície blanquinosa i sense brillantor) quan entren en contacte amb l'aigua o els agents químics citats anteriorment.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
MICROESFERES DE VIDRE:
Subministrament: En envàs tancat.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen, sense que s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
MICROESFERES DE VIDRE:
UNE-EN 1423:2013 Materiales para señalización vial horizontal. Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, áridos antideslizantes y mezclas de ambos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'albarà lliurat per l'administrador ha de contenir la següent informació:
- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Identificació del fabricant.
- Designació de la marca comercial.
- Quantitat de materials que es subministra.
- Identificació dels lots (referència) de cadascun dels materials subministrats.
- Data de fabricació.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES MICROESFERES DE VIDRE:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a zones aptes per a la circulació:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions
Cada envàs ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol, que a més haurà de tenir la següent informació:
- Nom o marca d'identificació del fabricant i direcció registrada
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- El número i any d'aquesta norma Europea (UNE-EN 1423)
- Descripció del producte
- El número de lot i massa neta
- La presència eventual de tractaments superficials i la seva finalitat
- Indicacions que permetin identificar les característiques harmonitzades del producte:
- Índex de refracció
- Granulometria
- Resistència a la fragmentació (per a granulats antilliscants)
- En cas de mescla de microesferes de vidre i granulats antilliscants, les proporcions d'ambdós.
Declaració de prestacions d'acord amb el que estableix l'annex ZA de la norma UNE-EN 1423.
Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació que figuren a la norma UNE-EN 12802.
OPERACIONS DE CONTROL DE LES MICROESFERES DE VIDRE:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la documentació.
- Inspecció visual del subministrament.
- Determinació de les següents característiques, segons UNE-EN 1423:
- Granulometria
- Índex de refracció
- Percentatge de microesferes defectuoses
- Tractament superficial
- La DF podrà determinar la realització dels assajos d'identificació descrits a la norma UNE-EN 12802.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1436 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran els aplecs amb documentació, acreditacions o característiques declarades que no compleixin amb els requisits especificats per a ells, i aquells sobre els s'hagin efectuat assajos d'identificació i no compleixin amb els requisits i toleràncies que estableix la norma UNE-EN 12802.
Els aplecs rebutjats podran presentar-se a una nova inspecció, amb els seus corresponents assajos de control de qualitat, sempre que s'acrediti que s'han eliminat les partides defectuoses o s'han corregit els seus defectes.

BBA1-2XWQ PINTURA ACRÍLICA COLOR BLANC, P/MARQUES VIALS

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a aplicació directa sobre la calçada d'una marca o sistema de senyalització vial horitzontal.
S'han considerat els materials següents:
- Materials base:
- Pintures acríliques, acríliques en base aigua i alcídiques
- Termoplàstics
- Plàstics en fred
- Materials de post-barrejat:
- Microesferes de vidre
PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
Pintura: producte líquid que conté lligants, pigments, estenedors, dissolvents i additius. Es subministra en forma mono o multicomponent. Quan s'aplica, es forma una pel·lícula cohesionada a través d'un procés d'evaporació del dissolvent i/o un procés químic.
Termoplàstics: producte de marcatge, lliure de dissolvents, que es subministra en forma de bloc, gransa o pols. S'escalfa fins a fondre's i, en aquest moment, s'aplica. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant refredament.
Plàstics en fred: Producte viscós que es subministra en dos components o en forma multicomponent (almenys un component principal i un enduridor) i lliure de dissolvents. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant reacció química després de barrejar els components.
El fabricant ha de declarar, per a cada material base especificat, les següents característiques d'identificació definides a les normes UNE-EN 12802 i UNE-EN 1871, assajades segons la norma corresponent:
- Densitat, segons UNE-EN ISO 2811-1: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Color, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Factor de luminància, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Poder de cobertura, segons UNE-EN ISO 2814: pintures
- Contingut en sòlids, segons UNE-EN 12802: pintures
- Contingut en lligant, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Contingut en dissolvents, segons UNE-EN 12802: pintures
- Viscositat, segons UNE-EN 12802: pintures
- Contingut en cendres, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Contingut en microesferes de vidre, segons UNE-EN 12802: termoplàstics i plàstics en fred
Les pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc per a ús en marques vials de carreteres, han de complir els requisits per a les característiques físiques, assajats segons la norma corresponent:
- Color, segons UNE-EN 1871: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent
- Factor de luminància, segons UNE-EN 1871:
- Pintures: classe LF7
- Termoplàstics i plàstics en fred: classe LF6
- Estabilitat a l'emmagatzematge, segons UNE-EN 1871:
- Pintures: >= 4
- Envelliment artificial accelerat, segons UNE-EN 1871:
- Color: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent
- Factor de luminància: classe UV1
- Resistència al sagnat, segons UNE-EN 1871:
- Pintures: classe BR2 (exigible en aplicacions directes sobre paviment bituminós)
- Resistència als àlcalis, segons UNE-EN 1871: passa (exigible en aplicacions directes sobre paviments de formigó)
- Punt de reblaniment, segons UNE-EN 1871:
- Termoplàstics: classe >= SP3
- Estabilitat a la calor (UNE-EN 1871):

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1437 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Termoplàstics: color com a la taula 700.2.a del PG 3 vigent i classe UV2 per al factor de luminància.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:

Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura.

Emmagatzematge: L'envàs s'ha de col·locar en posició invertida, en llocs ventilats i no exposats al sol. No s'han d'emmagatzemar envasos que hagin estat oberts més de 18 h.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:

* UNE-EN 1871:2000 Materiales para señalización vial horizontal. Propiedades físicas.
* UNE-EN 12802:2012 Materiales para señalización vial horizontal. Métodos de laboratorio para la identificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'albarà lliurat per l'administrador ha de contenir la següent informació:

- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Identificació del fabricant.
- Designació de la marca comercial.
- Quantitat de materials que es subministra.
- Identificació dels lots (referència) de cadascun dels materials subministrats.
- Data de fabricació.

CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF la següent documentació que acredita el compliment de les prestacions exigides:

Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc:

- Declaració de prestacions referit al sistema de senyalització vial del qual formi part, incloent la composició i identificació del sistema: material base, materials de pre-mesclat i/o post-mesclat, dosificacions i instruccions d'aplicació, d'acord amb un dels següents procediments:
- Document d'Idoneïtat Técnica Europeu (DITE)
- Avaluació Tècnica Europea (ETE)
- Declaració del fabricant amb les característiques físiques definides per a cada material base a la taula 700.3 del PG 3 vigent.
- Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació definides per a cada material base a la taula 700.5 del PG 3 vigent.

Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color vermell i negre:

- Declaració de prestacions en base a l'assaig de durabilitat, segons UNE-EN 13197 realitzat per un laboratori acreditat, que inclourà la identificació del sistema.
- Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació que figuren a la taula 700.5 del PG 3 vigent per als colors negre i vermell.

OPERACIONS DE CONTROL PER A PINTURA:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de la documentació.
- Inspecció visual del subministrament.
- La DF podrà determinar la realització d'assajos d'algunes o totes les característiques especificades a la taula 700.5 del PG 3 vigent.

CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran els aplecs amb documentació, acreditacions o característiques declarades que no compleixin amb els requisits especificats per a ells, i aquells sobre els s'hagin efectuat assajos d'identificació i no compleixin amb els requisits i toleràncies que estableix la norma UNE-EN 12802.

Els aplecs rebutjats podran presentar-se a una nova inspecció, amb els seus corresponents assajos de control de qualitat, sempre que s'acrediti que s'han eliminat les partides defectuoses o s'han corregit els seus defectes.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1438 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

PBBF-DUKV PLACA CIRC. P/SENYAL.TRÀN. ACER GALV.+PINT. D=50CM PINTURA N/REFLECTORA FIX.MEC.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°
VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1439 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
- Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
- Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

BBM7-0RYC PLACA CIRC. P/SENYAL.TRÀN. ACER GALV.+PINT. D=50CM PINTURA N/REFLECTORA

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.
S'han considerat els elements següents:
- Senyals de contingut fix, aquelles que tenen un contingut preestablert pel "Catálogo de señales verticales de circulación" publicat per la Dirección General de Carreteras; únicament varien la mida i els números que inclouen en alguns casos.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini anoditzat.
- Acer galvanitzat
S'han considerat els acabats següents:
- Amb pintura no reflectora
- Amb làmina retrorreflectant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.
La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.
La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.
El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.
No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1):
- P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distancia no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)).
- E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana).
- SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).
Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.
Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.
Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.
Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.
No s'admetrà la utilització de les classes següents:
- Pressió de vent: Classe WL2
- Pressió deguda a la neu: Classe DSL0
- Carregues puntuals: Classe PL0
- Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1440 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0
Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circul·lació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.
ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:
Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.
Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.
ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:
Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.
La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial
Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331
Brillantor especular a 60°C: > 50%
Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra
Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament
Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):
- Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments
- A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig
Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7
Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9):
- No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables
Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.
Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10
Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.
Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.
Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:
- Símbol del marcatge CE
- Número de identificació del organisme de certificació
- Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits del any en que es va fixar el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.
-
El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:
- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1441 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Instruccions d'us i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas

El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:
- Nom i adreça de la empresa subministradora
- Data de subministrament
- Identificació de la fàbrica que ha produït el material
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial

OPERACIONS DE CONTROL:
La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponent amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així como la retrorreflexió del material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.
Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

PBBB-120OB PLACA INFORM. P/SENYAL.TRÀN.,ACER GALV.+PINT. 50X50CM PINTURA N/REFLECTORA, FIX...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals d'informació

S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1442 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°
VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
- Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
- Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

BBM9-135M7 PLACA INFORM. P/SENYAL.TRÀN.,ACER GALV.+PINT. 50X50CM PINTURA N/REFLECTORA

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.
S'han considerat els elements següents:
- Senyals de contingut fix, aquelles que tenen un contingut preestablert pel "Catálogo de señales verticales de circulación" publicat per la Dirección General de Carreteras; únicament varien la mida i els números que inclouen en alguns casos.
- Panells complementaris, aquells que acompanyen a les senyals verticals de contingut fix i acoten la seva prescripció.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini anoditzat.
- Acer galvanitzat
S'han considerat els acabats següents:
- Amb pintura no reflectora
- Amb làmina retrorreflectant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1443 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.
La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.
La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.
El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.
No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1):
- P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distancia no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)).
- E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana).
- SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).
Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.
Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.
Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.
Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.
No s'admetrà la utilització de les classes següents:
- Pressió de vent: Classe WL2
- Pressió deguda a la neu: Classe DSL0
- Carregues puntuals: Classe PL0
- Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4
- Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0
Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circul·lació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.
ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:
Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.
Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.
ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:
Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.
La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial
Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331
Brillantor especular a 60°C: > 50%
Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra
Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament
Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):
- Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments
- A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig
Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7
Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9):
- No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables
Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.
Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10
Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.
Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1444 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.
Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:
- Símbol del marcatge CE
- Número de identificació del organisme de certificació
- Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits del any en que es va fixar el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.
-

El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:
- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
- Instruccions d'us i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas
El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:
- Nom i adreça de la empresa subministradora
- Data de subministrament
- Identificació de la fàbrica que ha produït el material
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial

OPERACIONS DE CONTROL:
La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponent amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així como la retrorreflexió del material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.
Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

PBBM-4IMG SUPORT RECT.,TUB ACER GALV.100X50X3MM,FORMIGONAT

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Suports per a senyalització vertical col·locats en la seva posició definitiva.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat clavat a terra
- Col·locat formigonat a terra
- Col·locat soldat.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1445 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat clavat:
- Replanteig
- Clavat del suport
Col·locat formigonat:
- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació del suport i apuntalament
- Formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional
Col·locat soldat:
- Replanteig
- Soldat a la placa base
CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de restar vertical, a la posició indicada a la DT, amb les correccions de replanteig aprovades per la DF.
Ha de sobresortir del terreny una alçada suficient per tal que el senyal o rètol que li correspongui estigui a una alçada mínima d'un metre respecte a la rasant del paviment, excepte en el cas de pòrtics en que l'alçada mínima ha de ser l'especificada com a gàlib a la DT o, en el seu defecte, la que indiqui la DF.
En el cas de perfils buits, l'extrem del tub que quedi exposat a la intempèrie, un cop instal·lat, ha de quedar tancat de manera que s'impedeixi l'entrada d'agents agressius en el interior. La tapa ha de ser d'acer i ha de quedar soldada en tot el seu perímetre, abans del galvanitzat.
La distància del suport a la part exterior de la calçada ha de ser tal que el senyal o rètol que li correspongui restin separats amb més de 50 cm de la part exterior de la calçada.
L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui i una pressió de vent de 2 kN/m2.
Les perforacions del suport per a l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a la posició correcta.
Tots els elements de fixació han de quedar protegits de la corrosió.
Els suports amb corredissa telescòpica, han de permetre substituir, afegir o treure els mòduls fàcilment, sense produir esforços al conjunt.
En els suports d'alumini, l'ancoratge al fonament de formigó ha de ser amb quatre espàrrecs de diàmetre no inferior a 20 mm. La fixació del suport al formigó ha de ser amb brides d'ancoratge galvanitzades i cargols d'alumini.
El sistema de fixació ha de permetre una substitució ràpida i fàcil del suport.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 5 cm
- Alçària: + 5 cm, - 0 cm
- Verticalitat: ± 1°
COL·LOCAT CLAVAT:
Els suports han d'estar clavats en terrenys naturals, amb les característiques previstes a la DT.
COL·LOCAT FORMIGONAT:
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
El formigó del dau de suport no ha de tenir buits, ni elements que disminueixin la seva secció.
No es poden donar cops ni produir vibracions als suports fins que el formigó assoleixi una resistència de 3 N/mm2.
Fondària d'ancoratge: > 40 cm
Resistència estimada a la compressió del formigó als 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck N/mm2
Grandària mínima del dau de formigó: 40 x 40 x 40 cm
Recobriment del suport: >= 10 cm

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1446 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

COL·LOCAT SOLDAT:
El cordó de soldadura ha de ser continu a la base del perfil.
Les soldadures no han de tenir defectes que constitueixin seqüència en una longitud superior a 10 mm.
La zona del suport afectada per la soldadura ha d'estar pintada amb pintura de zinc.
La garantia mínima dels elements constituents de les barreres de seguretat que no hagin estat objecte d'arrencada, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats i instal·lats amb caràcter permanent i conservats regularment segons instruccions del fabricant, serà de 3 anys contats des de la data de fabricació, i de 2 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.
COL·LOCAT CLAVAT:
La màquina de clavar no ha de produir danys ni deformacions als suports.
Una vegada clavat al suport no es pot rectificar la seva posició si no és treient-lo i tornant-lo a clavar.
COL·LOCAT FORMIGONAT:
No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.
COL·LOCAT SOLDAT:
La pletina on s'ha de soldar el suport ha d'estar ancorada prèviament.
Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i humitats, i a una temperatura superior a 5°C.
La soldadura ha de ser elèctrica manual, per arc descobert, amb elèctrodes fusibles de qualitat estructural bàsica.
La soldadura ha de ser de qualitat 3 com a mínim, i ha de ser un cordó continu de 4 mm de gruix.
Abans de soldar s'han de netejar les superfícies a unir de greixos, òxids i pintures, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.
Després d'executar un cordó de soldadura i abans de començar el següent s'ha de netejar l'escòria per mitjà de piqueta i raspall.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 per a obres d'enginyeria civil.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
- Comprovació del replanteig i toleràncies d'acabat en un 10% dels suports.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

B068-HPOJ FORM.NETEJA REC. HL-150/B/20, SUBST.50% GRANULAT GRUIXUT P/GRANULAT RECICLAT MI...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1447 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

BBMF-0SIW SUPORT,TUB ACER GALV.100X50X3MM,P/SENYAL.VERT.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a proteccions de vialitat.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1448 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
S'han considerat els elements següents:
- Suport de tub d'acer laminat i galvanitzat per a suport de senyalització
SUPORTS DE SENYALITZACIÓ:
Perfil de secció tancada, no massissa, d'acer laminat i galvanitzat en calent, per al suport de senyalització vertical.
Per a senyals de circulació, els suports compliran les condicions de la UNE 135312, UNE 135314.
Tipus d'acer: AP 11 (UNE 36093)
L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.
Gruix del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres
Massa del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m2
No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.
El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.
No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.
No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
L'alçària del suport ha de ser l'especificada al projecte.
Doblegament (UNE 7472): Ha de complir
Toleràncies:
- Dimensió: ±1% (mínim ± 5mm)
- Gruix: -10% (toler.+limitada per toler. en massa)
- Massa: +8%; -6%
Allargament fins a la ruptura:

Gruix (mm)	Allargament mínim (%)	
	Longitudinal	Transversal
<=40	26	24
> 40 <=65	25	23

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ:
Subministrament: Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BANDEROLA, PÒRTIC, SUPORT I ACCESSORIS PER A BARRERA FLEXIBLE:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
OPERACIONS DE CONTROL EN SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ:
Els punts de control més destacables són els següents:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1449 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Cada 100 m de suports utilitzats a l'obra, es realitzaran les següents comprovacions:
- Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat segons la norma UNE-EN ISO 1461.
- Comprovació del recobriment: assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (assaigs conforme UNE-EN ISO 1461)
- Comprovació de les característiques geomètriques dels suports.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

PBA3-DXJ4 MARCA VIAL LONG.CONTÍNUA P-R, 10CM, PINT.ACRÍLICA, MANUAL

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques longitudinals

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:
Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
- Permanents (P)
- Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
- Tipus 0 (NR): no retrorreflectants
- Tipus I (R): retrorreflectants en sec
- Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat
- Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament:
- Estructurades (E)
- No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials:
- Sonores (S)
- Fàcils d'eliminar (F)
- De emmarcar (B)
- Emmascaradora (M)
- En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació:
- Marques vials "in situ"
- Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:
- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1450 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%
MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:
El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.
La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.
Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:
- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2
MARQUES VIALS EN CARRETERES:
Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
- Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
- Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.
- Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials:
- Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR).
- De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast.
- En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.
Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4
El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:
- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.
Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
No podrà aplicar-se la marca vial:
- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3°C al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.
Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1451 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.
El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:
- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina

Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.
S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:
- Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.
- Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació.
- Tipus i dimensions de la marca vial.
- Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.
- Data de posada en obra.
- Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1452 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.

Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:
- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.

El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.
Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:
- Mètode d'assaig puntual:
- Es realitzarà amb equips portàtils.
- Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu:
- Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.
- Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.
El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

PB70-HC77 ELEMENT SUPORT INTERMEDI LÍNIA VIDA HORITZONTAL, ACER INOX

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistemes anticaigudes, instal·lats de forma permanent a l'edifici, per tal de garantir que les feines de manteniment en llocs sense proteccions col·lectives front a caigudes, es puguin dur a terme sense riscs per als treballadors.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat de la línia i dels punts d'ancoratge
- Fixació dels elements d'ancoratge
- Col·locació del cable o cables, fixats als extrems i enfilats als ancoratges intermedis, i tesat final
- Realització de les proves de càrrega i comprovació de les distàncies en cas de caiguda

CONDICIONS GENERALS:
Totes les peces que integren la línia de vida han de pertànyer a un sistema homologat, i no es poden barrejar peces de sistemes diferents.
La col·locació dels suports (pilars, plaques de fixació, etc) dels elements d'ancoratge i les distàncies entre suports, han de ser els indicats a la DT.
Cal que hi hagi un rètol amb indicació del nombre màxim de persones lligades a la línia de vida o punt d'ancoratge, al punt d'accés a la zona que cal protegir.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1453 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació de la línia de vida o d'elements d'ancoratge puntuals cal que la faci una empresa homologada pel fabricant del sistema.
Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt i cal verificar que no hi hagin elements de l'edifici que puguin ser obstacles no previstos al disseny, i representin un perill en cas de caiguda.
Si cal fer modificacions al traçat de la línia o als llocs de fixació dels ancoratges, cal que es refaci el càlcul de distàncies en cas de caiguda i dels esforços als elements d'ancoratge per verificar que son admissibles.
Si el sistema de fixació dels ancoratges ha de travessar una coberta o una impermeabilització, s'han d'utilitzar elements auxiliars que garanteixin l'estanquitat del sistema.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLACA AMB ANELLA, CONJUNT D'ELEMENTS PER ALS DOS EXTREMS DE LA LÍNIA DE VIDA, ANCORATGE INTERMEDI I COLUMNA PER A SUPORT D'ANCORATGE:
Unitat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.
CABLE PER A LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL:
m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 354:2002 Equipos de protección individual contra caídas de altura. Elementos de amarre.

B0AN-07J2 TAC QUÍMIC D=12MM,CARG./VOLAND./FEM.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
> 20°C: 10 min
10°C - 20°C20 min
0°C - 10°C: 1 h
- 5°C - 0°C: 5 h
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1454 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB72-IZRU ESC.VERT.FIXA SEGURETAT 1TRAM H=4,1 M,CÈRCOL SUP. 1,1 M INCLÒS, ALUMINI NATURAL,FI...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Escales de gat prefabricades de perfils d'alumini, instal·lades de forma permanent a l'edifici, per tal de garantir que les feines de manteniment en llocs de difícil accés es puguin dur a terme sense riscs per als treballadors, fixades mecànicament a l'obra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En les escales metàl·liques rectes amb estructura de perfils laminats i graons de planxa d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Fixació definitiva a l'obra
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
Ha de quedar correctament aplomada i anivellada.
Es comprovarà la resistència i l'espai lliure suficient en les zones de sortida i d'arribada de l'escala.
Les fixacions, articulacions, ancoratges, suports i punts de muntatge han de mantenir la suficient rigidesa i estabilitat del conjunt que garanteixi la seguretat dels usuaris en les condicions d'ús previstes.
La disposició dels diferents elements de l'escala, les seves dimensions i tipus de perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
En les escales que s'han d'acabar de muntar a l'obra, cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra i respecte a la resta d'elements.
No hi ha d'haver defectes en la col·locació com ara rebaves o irregularitats superficials que puguin causar lesions als usuaris.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
L'escala ha de ser vertical i la filera de graons ha de quedar anivellada i paral·lela a l'element constructiu que li dona suport.
Ha d'estar sòlidament fixat amb les fixacions mecàniques adequades en tipus i número.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés de col·locació no ha de provocar desperfectes ni modificar les condicions exigides pel material.
En les escales de més d'un tram, el constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN ISO 14122-4:2017 Seguridad de las máquinas. Medios de acceso permanentes a máquinas. Parte 4: Escalas fijas. (ISO 14122-4:2016).

PC16-5NMJ MIRALL LLUNA INCOLORA,G=3MM,COL.ADHERIT TAULER FUSTA

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de mirall.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
-Adherit sobre tauler de fusta
-Amb fixacions mecàniques al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Adherit sobre tauler de fusta:
-Neteja i preparació del suport
-Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
-Neteja final

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1455 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Col·locació amb fixacions mecàniques:
-Neteja del suport
-Replanteig dels punts de fixació
-Col·locació del mirall
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.
Distància entre els miralls: >= 1 mm
ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:
Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.
Distància dels forats de subjecció al perímetre: >= 5 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
-Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PC1C-BQYN VIDRE AÏLLANT, BAIXA EMISSIVITAT 4+4.3 BUT.TRANSPARENT / 12 / 4+4.3 BUT.TRANSPARENT...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre aïllant o resistent al foc
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre	Semiperímetre	Alçària	Franquícia

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1456 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

2 llunes + cambra d'aire (mm)	vidre (m)	galze (mm)	perimetral (mm) ± 0,5
<= 20	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.

Toleràncies d'execució:

- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18	<= 4	± 0,5	± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38			± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14	> 4	± 0,5	± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34			± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:

El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.

Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

COL·LOCACIÓ AMB RIBET:

Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.

La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.

El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.

S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.

Amplària de les falques:

- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm

Toleràncies d'execució:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1457 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

BC11-2T42 VIDRE AÏLLANT, BAIXA EMISSIVITAT 4+4.3 BUT.TRANSPARENT / 12 / 4+4.3 BUT.TRANSPARENT

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vidre aïllant format per dues fulles que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar de seguretat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6
Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats):
Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1458 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

norma UNE-EN 1279-4 annex D
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
- Valors presentats com designació normalitzada
- Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
- Resistència al foc
- Reacció al foc

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1459 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Comportament davant del foc exterior
- Resistència a la bala
- Resistència a l'explosió
- Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
- Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
- Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
- Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
- Aïllament al soroll aeri directe
- Propietats tèrmiques
- Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Pes
- Duresa al ratllat (Mohs)
- Factor de transmissió lluminosa
- Coeficient de transmisió tèrmica
- Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc.
- En el cas de llunes trempades:
- Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU)
- Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

PD06-VO3O POU REG.PEC.FORM.PREF.,D=80CM+H=1,6M,+SOLERAD/SOLERA MITJA CANYA D/FORMIGÓ E...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de pous de registre amb solera de formigó.
S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó de polipropilè armat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície d'assentament de la solera
- Execució de la solera
- Comprovació de la superfície de recolzament de les parets
- Col·locació del pou de registre.
- Col·locació del suplement del pou de registre
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament dels graons
- Col·locació dels graons
- Comprovació de la superfície de recolzament del bastiment i la tapa
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa
- Comprovació de l'estanquitat del pou

CONDICIONS GENERALS:
El pou ha de ser estable i resistent.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1460 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.
La mitja canya ha de quedar per sobre la solera i ha d'estar realitzada amb el mateix formigó de la solars. Ha de quedar situada entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçària de mig tub.
Les parets han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa. Han de recolzar sobre la solera.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts de les peces de les parets han d'estar plens de morter.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou. Han d'estar alineats verticalment. Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter. L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa han de quedar anivellats amb el ferm perimetral i mantenir el seu pendent.
Amplària de la mitja canya: Aproximadament igual al D del tub
Llargària d'encastament del graó: >= 10 cm
Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm
Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm
Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):
- Deformació sota càrrega: = 5 mm
- Deformació remanent: = 1 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):
Deformació sota càrrega: = 10 mm
Deformació remanent: = 2 mm
Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN
Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm
- Graó:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm
- Solera:
- Desviació lateral:
- Línia de l'eix: ± 24 mm
- Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
- e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm
- e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
- Planor: ± 10 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
El pou i els seus suplements s'han de col·locar un cop estigui endurit el formigó de la solera.
Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1461 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

PDB3-E9EI SOLERA MITJA CANYA D/FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0,G<15CM,1.2X1,2M,P/TUB D=4...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Solera de formigó o llambordins, per a pous de registre.
S'han considerat els tipus següents:
- Solera de formigó en massa, recte o amb forma de mitja canya.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Solera de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas
- Cura del formigó
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
SOLERA DE FORMIGÓ:
En la solera amb mitja canya, per sobre la solera, i amb el mateix formigó, s'ha de formar una mitja canya entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçària de mig tub.
Amplària de la mitja canya: Aproximadament igual al D del tub
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral:
- Línia de l'eix: ± 24 mm
- Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
- e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm
- e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
- Planor: ± 10 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PDB6-5CAE PARET POU CIRC.D=80CM,PECES FORM.PREF.,COL.1:6

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Parets:
- Comprovació de la superfície de recolzament

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1462 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Col/locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou

PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.

PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm

PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PARET PER A POU:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.

PARET DE MAÓ:
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PARET PER A POU:
m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

BDD5-0M3U PEÇA CILÍNDRICA FORM.POU CIRC. DE=80CM,PREF.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces prefabricades de formigó amb els extrems acabats amb encaix, obtingudes per un procés d'emmotllament i compactació per vibrocompressió d'un formigó amb o sense armadura, per a la formació de pou de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Peça per a les parets del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça reductora (con asimètric) per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça per a la base del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1463 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Llosa reductora o per a l'adaptació del bastiment
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments, els àrids, l'aigua de pastat i els possibles additius han de complir la legislació vigent. L'ús de fibres està autoritzat en la mesura en que siguin compatibles amb els altres constituents del formigó i no perjudiquin les seves propietats. No s'han d'admetre barrejes de ciments de diferents tipus o procedències.
Un cop endurit ha de ser homogeni i compacte. La superfície interior ha de ser regular i llisa. Es permeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat intrínseca ni el funcionament del pou. No s'han d'admetre on puguin afectar l'estanquitat.
Ha de tenir un color uniforme.
La peça, dessecada a l'aire en posició vertical, ha d'emetre un so clar en colpejar-la amb un martell.
Les peces de DN >= 1000 mm han de ser de formigó armat.
Les peces amb escala d'acer galvanitzat han de portar incorporats i fixats sòlidament, graons d'acer galvanitzat separats aproximadament 30 cm entre ells, 50 cm de la solera i 25 cm de la superfície.
Càrrega de trencament: Ha de complir les especificacions de la norma UNE 127917.
Quantia mínima d'armadures (peces armades):
- Alçats i cons: 2,0 cm2/m secció vertical, 0,15 cm2 en qualsevol tipus d'alçat
- Solera de les peces de base: 2,5 cm2/m en 2 direccions ortogonals
- Lloses: 2,5 cm2/m en 2 direccions ortogonals, amb reforç al voltant de l'orifici d'obertura
El recobriment mínim de les armadures ha de ser el de la grandària màxima de l'àrid, amb un mínim de 20 mm per a lloses i de 15 mm per a la resta de mòduls.
Gruix mínim de paret de les peces de base, de recrescut i còniques:
- Per a DN <= 1000 mm: >= 120 mm
- Per a 1000 mm < DN <= 1500 mm: >= 160 mm (per a la solera de D=1500 mm, un gruix de 200 mm)
- Per a DN > 1500 mm: >= 200 mm
Gruix mínim de paret de les lloses:
- Per a DN <= 1200 mm: >= 150 mm
- Per a 1200 mm < DN <= 1800 mm: >= 200 mm
Llargària de l'encaix: >= 2,5 cm
Irregularitats de la superfície del formigó:
- Diàmetre dels buits: <= 15 mm
- Profunditat dels buits: <= 6 mm
- Amplària de fissures: <= 0,15 mm
Gelabilitat (20 cicles de gel-desgel): Ha de complir
Estanquitat a 1 bar de pressió interior (THM): No hi ha d'haver pèrdues abans de 10 min
Pressió interior de ruptura (THM): >= 2 bar
Toleràncies:
- Diàmetre interior: ± (2 + 0,01 DN) mm, (Màxim de ± 15 mm)
- Dimensions interiors en peces quadrades o rectangulars: ± 5 mm
- Gruix de paret: ± 5%
- Alçària (el valor més gran de): ± 1,5%, ± 10 mm
- Rectitut generatrius interiors (el més gran de): ± 1,0% alçària útil, ± 10 mm
- Desviació de les cares respecte a una recta en peces quadrades o rectangulars: ± 0,5%
- Ortogonalitat d'extrems (UNE 127917):
- Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm
- Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN
- Planor dels extrems:
- Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm
- Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN
- Ovalació de les peces circulars no reductores (diferència de diàmetre interior màxim i mínim als extrems): ± 0,5% diàmetre nominal
- Ondulacions o desigualtats: <= 5 mm
- Rugositats: <= 1 mm
PEÇA REDUCTORA (CON ASIMÈTRIC):
L'extrem inferior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem superior ha d'acabar amb un tall recte, pla i perpendicular a l'eix del pou.
La conicitat del mòdul ha de ser excèntrica de manera que tingui una generatriu vertical.
PEÇA DE BASE:
L'extrem superior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem inferior ha de quedar tancat i ha de ser pla i perpendicular a l'eix del pou.
Ha de tenir preparats els forats per als tubs d'entrada i de sortida d'aigües, o bé ha de portar incorporats sòlidament encastats a la paret dels mòduls uns tubs de llargària <= 50 cm.
Pendent superior dels llits hidràulics: >= 5%
Alçària dels llits hidràulics:
- Tipus A: El valor del diàmetre nominal del tub de sortida, i no més gran de 400 mm

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1464 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Tipus B: La meitat del diàmetre nominal del tub de diàmetre nominal que incideixi en el pou

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a permetre l'accés a la xarxa de sanejament o evacuació d'aigües negres, així com aireació i ventilació, per exemple, dins de les instal·lacions sota la calçada, àrees d'aparcament, vorals estabilitzats i a l'exterior d'edificis:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

Tots els mòduls, del tipus que sigui, han d'anar marcats amb la següent informació com a mínim:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Número de la norma UNE-EN 1917
- Data de fabricació (any, mes, dia)
- Identificació del material constituent de l'element
- HM per a tubs de formigó en massa
- HA per a tubs de formigó armat
- HF per a tubs de formigó amb fibres d'acer
- Identificació d'una tercera entitat certificadora
- Diàmetre nominal en mm
- Alçària útil
- Sèrie resistent (N-normal, R-reforçada)
- Tipus de ciment si aquest tingues alguna característica especial
- En els mòduls de base: els diàmetres de les incorporacions d'entrada i sortida
- Identificació de les condicions d'ús diferents de les condicions normals
- Identificació de la utilització particular prevista, si fos el cas
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1917:2003 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.

UNE 127917:2005 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, de hormigón con fibra de acero y de hormigón armado.Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1917.

PDBF-DFX1 BASTIMENT QUADR.APAR.,FOS.DÚCTIL,P/POU REG.+TAPA ABAT.PAS D=700MM,D400,COL.MO...

SPB

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

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.

- Bastiment i tapa
- Graó de polipropilè armat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

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

En el bastiment i tapa:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

BASTIMENT I TAPA:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1465 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

BDK5-1KIB BASTIMENT QUADR.APAR.,+TAPA,FOS.DÚCTIL P/POU REG.,ABAT.,PAS D/D=700MM,D400

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1466 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
- Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
- Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
- Franquícia del conjunt: <= 15 mm
- Franquícia de cada element individual: <= 5 mm
Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2
Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
- Llargària: <= 170 mm
- Amplària:
- Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
- Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
- Diàmetre:
- Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
- Classes C 250 a F 900: 30-38 mm
BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny
Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2
Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1467 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè
OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

PD31-568X PERICÓ SIFÒN.,TAPA REGIST.,60X60X60CM,PARET G=15CM MAÓ CALAT 290X140X100MM,MOR...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de pericó a peu de baixant, de pas o sifònic.
S'han considerat els tipus següents:
-Pericó "in situ" amb solera de formigó, parets de maó calat o de maó massís, arrebossades i lliscades interiorment i amb tapa fixa o registrable.
-Pericó prefabricat de formigó, amb fons i amb tapa de formigó prefabricat.
-Pericó prefabricat de PVC o polipropilè, amb fons i amb tapa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó fabricat "in situ":
-Comprovació de la superfície d'assentament
-Col·locació del formigó de la solera
-Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas dels tubs
-Arrebossat de les parets amb morter
-Lliscat interior de les parets amb ciment
-Col·locació de la tapa
CONDICIONS GENERALS:
Els pericons enregistrables hauran d'estar tapats amb una tapa de material compatible amb el del calaix. Si la tapa és prefabricada de formigó, el gruix d'aquesta no serà inferior a 5 cm. Entre la tapa i el calaix hi haurà un junt d'hermeticitat.
En els pericons sifònics, el conducte de sortida de les aigües ha de portar un colze de 90°.
El gruix de la capa d'aigua en els pericons sifònics no ha de ser inferior a 45 cm.
El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior.
PERICÓ FABRICAT "IN SITU":
El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó.
Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter.
La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1468 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.
Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%
Toleràncies d'execució:
-Aplomat de les parets: ± 10 mm
-Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
-Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PERICÓ FABRICAT "IN SITU":
S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja.
Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.open_in_new
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

B069-2A9O FORM.NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/20

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1469 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0F1A-075F MAÓ CALAT,290X140X100MM,P/REVESTIR,CATEGORIA I,HD,UNE-EN 771-1

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1470 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
- Peces amb <= 1,0%: A1
- Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
- D1: <= 10%
- D2: <= 5%
- Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
- Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

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

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1471 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
- Cara vista (UNE-EN 771-1)
- Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma EN 771-1
- Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1472 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
- En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

PD31-568F PERICÓ PAS,TAPA REGIST.,38X38X40CM,PARET G=13CM MAÓ CALAT 250X120X100MM,MORT.1:8

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de pericó a peu de baixant, de pas o sifònic.
S'han considerat els tipus següents:
-Pericó "in situ" amb solera de formigó, parets de maó calat o de maó massís, arrebossades i lliscades interiorment i amb tapa fixa o registrable.
-Pericó prefabricat de formigó, amb fons i amb tapa de formigó prefabricat.
-Pericó prefabricat de PVC o polipropilè, amb fons i amb tapa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó fabricat "in situ":
-Comprovació de la superfície d'assentament
-Col·locació del formigó de la solera
-Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas dels tubs
-Arrebossat de les parets amb morter
-Lliscat interior de les parets amb ciment
-Col·locació de la tapa
CONDICIONS GENERALS:
Els pericons enregistrables hauran d'estar tapats amb una tapa de material compatible amb el del calaix. Si la tapa és prefabricada de formigó, el gruix d'aquesta no serà inferior a 5 cm. Entre la tapa i el calaix hi haurà un junt d'hermeticitat.
En els pericons sifònics, el conducte de sortida de les aigües ha de portar un colze de 90°.
El gruix de la capa d'aigua en els pericons sifònics no ha de ser inferior a 45 cm.
El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior.
PERICÓ FABRICAT "IN SITU":
El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó.
Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1473 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs.
Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.
Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%
Toleràncies d'execució:
-Aplomat de les parets: ± 10 mm
-Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
-Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PERICÓ FABRICAT "IN SITU":
S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja.
Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.open_in_new
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PD34-B292 PERICÓ SIFÒNIC-PLACA PREFAB. PVC,400X400X400MM +TAPA CEGA,COL.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de pericó a peu de baixant, de pas o sifònic.
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó "in situ" amb solera de formigó, parets de maó calat o de maó massís, arrebossades i lliscades interiorment i amb tapa fixa o registrable.
- Pericó prefabricat de formigó, amb fons i amb tapa de formigó prefabricat.
- Pericó prefabricat de PVC o polipropilè, amb fons i amb tapa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del pericó sobre la superfície d'assentament
- Formació dels forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Col·locació de la tapa
CONDICIONS GENERALS:
Els pericons enregistrables hauran d'estar tapats amb una tapa de material compatible amb el del calaix. Si la tapa és prefabricada de formigó, el gruix d'aquesta no serà inferior a 5 cm. Entre la tapa i el calaix hi haurà un junt d'hermeticitat.
En els pericons sifònics, el conducte de sortida de les aigües ha de portar un colze de 90°.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1474 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

El gruix de la capa d'aigua en els pericons sifònics no ha de ser inferior a 45 cm.
El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior.
PERICONS PREFABRICATS:
El fons del pericó ha de quedar pla i al nivell previst.
El pericó ha de quedar ben assentat sobre la superfície.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
Toleràncies d'execució:
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PERICONS PREFABRICATS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PD31-56CL PERICÓ PAS,TAPA REGIST.,90X90X80CM,PARET G=15CM MAÓ CALAT 290X140X100MM,MORT.1:...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de pericó a peu de baixant, de pas o sifònic.
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó "in situ" amb solera de formigó, parets de maó calat o de maó massís, arrebossades i lliscades interiorment i amb tapa fixa o registrable.
- Pericó prefabricat de formigó, amb fons i amb tapa de formigó prefabricat.
- Pericó prefabricat de PVC o polipropilè, amb fons i amb tapa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó fabricat "in situ":
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas dels tubs
- Arrebossat de les parets amb morter
- Lliscat interior de les parets amb ciment
- Col·locació de la tapa
CONDICIONS GENERALS:
Els pericons enregistrables hauran d'estar tapats amb una tapa de material compatible amb el del calaix. Si la tapa és prefabricada de formigó, el gruix d'aquesta no serà inferior a 5 cm. Entre la tapa i el calaix hi haurà un junt d'hermeticitat.
En els pericons sifònics, el conducte de sortida de les aigües ha de portar un colze de 90°.
El gruix de la capa d'aigua en els pericons sifònics no ha de ser inferior a 45 cm.
El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior.
PERICÓ FABRICAT "IN SITU":
El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó.
Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter.
La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs.
Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.
Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PERICÓ FABRICAT "IN SITU":

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1475 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja.
Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PD33-B28G PERICÓ SIFÒNIC-CAMPANA PREFAB. PP, 400X400X400MM +REIXETA,COL.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de pericó a peu de baixant, de pas o sifònic.
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó "in situ" amb solera de formigó, parets de maó calat o de maó massís, arrebossades i lliscades interiorment i amb tapa fixa o registrable.
- Pericó prefabricat de formigó, amb fons i amb tapa de formigó prefabricat.
- Pericó prefabricat de PVC o polipropilè, amb fons i amb tapa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del pericó sobre la superfície d'assentament
- Formació dels forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Col·locació de la tapa
CONDICIONS GENERALS:
Els pericons enregistrables hauran d'estar tapats amb una tapa de material compatible amb el del calaix. Si la tapa és prefabricada de formigó, el gruix d'aquesta no serà inferior a 5 cm. Entre la tapa i el calaix hi haurà un junt d'hermeticitat.
En els pericons sifònics, el conducte de sortida de les aigües ha de portar un colze de 90°.
El gruix de la capa d'aigua en els pericons sifònics no ha de ser inferior a 45 cm.
El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior.
PERICONS PREFABRICATS:
El fons del pericó ha de quedar pla i al nivell previst.
El pericó ha de quedar ben assentat sobre la superfície.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
Toleràncies d'execució:
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PERICONS PREFABRICATS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1476 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

B069-I4H8 FORM.NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD55-E3P9 CAIXA P/EMBOR.70X30X85CM,PARET 14CM MAÓ CALAT,ARREBOS.+LLISC.INT.,MORT.1:6,SOLE...

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1477 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Caixa de formigó
- Caixa de maó calat arrebossada i lliscada i eventualment esquerdejada per fora
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó
En caixa de maó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i lliscat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral:
- Línia de l'eix: ± 24 mm
- Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
- e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm
- e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
CAIXA DE FORMIGÓ:
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
CAIXA DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1478 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Els junts han d'estar plens de morter.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i del lliscat: 1,1 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i del lliscat: ± 2 mm
ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
CAIXA DE FORMIGÓ:
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
CAIXA DE MAÓ:
Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que l'han de rebre.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
EMBORNALS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD50-4814 BASTIMENT+REIXA PRACTIC.P/EMBOR.,FOSA GRISA 800X364X50MM 52KG COL.MORTER

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació d'elements auxiliars per a drenatges.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i/o reixa, per a embornal, interceptor o pericó
- Filtre per a bonera sifònica
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1479 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter, si és el cas
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment o la reixa fixa col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. Aquestes no han de sobresortir de les parets de l'element drenant.
La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, i han de mantenir el seu pendent.
La reixa, quan no hagi de quedar fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre.
La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'execució:
- Guerxament: ± 2 mm
- Nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FILTRE, REIXA I BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

BD51-0M3Z BASTIMENT+REIXA PRACTIC.P/EMBOR.,FOSA GRISA 800X364X50MM 52KG

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i reixa practicable o fixa per a embornals
- Bastiment de perfil d'acer, amb o sense traves
- Reixa practicable o fixa
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1480 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Plec de condicions tècniques

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
- Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
- Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
- Franquícia del conjunt: <= 15 mm
- Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
- Llargària: <= 170 mm
- Amplària:
- Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
- Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
- Diàmetre:
- Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
- Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.
REIXA:
Les dimensions dels intervals entre brèndoles han d'estar determinades en funció de la capacitat de desgüàs de la reixa i han d'estar uniformement repartits en l'obertura lliure.
La superfície d'absorció no ha de ser menor que el 30% de l'obertura lliure.
L'amplària i llargària màxims dels espais entre brèndoles, ha de complir l'especificat a l'apartat 7.9.1 i 7.9.2 de l'UNE-EN 124.
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1481 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:
La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.
Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.
Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
ELEMENTS DE FOSA GRIS:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè
OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

PD59-H8KK CANAL FORM.PREF.,MIDA=30X30CM A/TAPA,COL.S/LLIT DE FORM.NO ESTRUCTURAL HNE-20/...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de canal amb peces prefabricades de formigó col·locades sobre solera de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
-Comprovació de la superfície d'assentament
-Col·locació del formigó de la solera
-Col·locació de les peces prefabricades
-Segellat dels junts amb morter
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de tenir un gruix i acabat continus.
Les peces prefabricades han d'estar col·locades segons les alineacions, pendents i cotes previstes a la DT.
Els junts d'assentament i els junts verticals han d'estar fets amb morter de ciment.
S'han de preveure junts de dilatació que han de quedar reblerts amb material elàstic, el qual ha de complir amb les especificacions del Plec de Condicions Tècniques corresponent.
En els casos que l'aigua circuli a gran velocitat, s'han d'evitar els canvis bruscs d'alineació per tal de no produir salts d'aigua o ones.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1482 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Toleràncies d'execució:
-Planor (NLT 334): ± 15 mm/3 m
-Desviació lateral:
-Línia de l'eix: ± 24 mm
-Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
-Nivell soleres: ± 12 mm
-Gruix (e):
-e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm
-e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La temperatura per a formigonar la solera ha d'estar entre 5°C i 40°C.
L'abocada del formigó de solera s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.
La col·locació de les peces prefabricades s'ha de començar pel punt més baix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària mesurat sobre el terreny.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B069-I4L6 FORM.NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/20

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1483 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

BD59-H62J CANAL FORM.PREF.,MIDA=30X30CM A/TAPA

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements prefabricats per a la formació de canals de recollida d'aigua als paviments, per a zones de circulació utilitzades per vianants o vehicles, amb la part proporcional d'accessoris extrems i de connexió a la xarxa de sanejament i la reixa o tapa superior.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir esquerdes, deformacions, balcaments ni escrostonaments a les arestes.
Les canals han de tenir una amplada interior constant.
Les canals sense pendent han de tenir l'alçada interior constant, i les canals amb pendent han de tenir un increment de l'alçada interior constant.
La forma dels extrems de les peces ha de garantir que els junts entre les diferents unitats que formen la canal quedin segellades i no es produeixen fuites durant el servei.
Les canals amb pendent han de disposar de peces de diferent alçada, modulades per tal que permetin fer una canal amb pendent interior uniforme, amb la cara superior horitzontal.
La superfície interior ha de ser regular i llisa. S'admeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat de la peça, ni la capacitat de desguàs.
La canal ha de tenir un sistema per encaixar les reixes o tapes, que permetin immobilitzar-les.
Les reixetes o tapes han de tenir els encaixos adients perquè una vegada col·locades no es puguin desplaçar lateralment.
S'han de fixar al cos de la canal ja sigui amb algun dispositiu d'enclavament, amb una característica de disseny específica o amb una massa suficient que n'asseguri l'estabilitat.
Han de portar una marca que identifica la classificació segons UNE-EN 1433:
- A 15: zones de vianants i ciclistes
- B 125: voreres, zones de vianants i zones d'estacionament de vehicles
- C 250: vorals i cunetes de carreteres o carrers
- D 400: zones de trànsit en carreteres o aparcament de tot tipus de vehicles
- E 600: zones de trànsit de vehicles pesats
- F 900: zones amb càrregues molt grans
-
El fabricant ha de garantir que el conjunt de canal i reixa o tapa col·locada compleixen les condicions de l'UNE-EN 1433.
Les reixetes i les tapes han d'estar marcades com a mínim amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 1433
- La classe a la que pertanyen
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant de la reixeta o tapa
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant de la unitat de reixeta
- Data de fabricació
- El símbol normalitzat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
-
El cos de la canal ha d'estar estar marcat com a mínim amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 1433
- La classe a la que pertany

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1484 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Nom i/o marca d'identificació del fabricant
- El tipus de producte (M per a les canals que necessiten suport addicional per a suportar les càrregues verticals i horitzontals, I per a les canals que no necessiten aquest suport)
- Data de fabricació
- Per a canals amb pendent incorporada, la seqüència de cada unitat
- Marcat relatiu al grau de resistència a la intempèrie
- El símbol normalitzat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
-

Toleràncies:
- Llargària interior (L):
- Per a L =< 1 000 mm: ± 2 mm
- Per a 1 000 < L =< 4 000 mm: ± 4 mm
- Per a L > 4 000 mm: ± 5 mm
- Amplària interior (b):
- Per a b =< 500 mm: ± 2 mm
- Per a 500 < b =< 500 mm: ± 3 mm
- Alçària interior (h):
- Per a h =< 200 mm: ± 2 mm
- Per a h > 200 mm: ± 1% amb un màxim de ± 3 mm
- Tolerància del desplaçament horitzontal de la reixeta o tapa en el seu allotjament:
- Obertura neta =< 400 mm: ± 7 mm
- Obertura neta > 400 mm: ± 9 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Productes per a recollida i conducció d'aigües superficials en zones sotmeses a trànsit de vianants i/o de vehicles: Sistema 3: Declaració de Prestacions
A la documentació comercial, el símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom o marca d'identificació i l'adreça social del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que s'ha fet el marcatge
- Referència a la norma EN 1433
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions, ús previst i lloc d'instal·lació
- Característiques cobertes per la norma EN 1433
- Capacitat de suport de càrrega (classificació segons la norma EN 1433)
- Estanquitat a l'aigua
- Durabilitat
-

Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1433:2003 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1433/AC:2004 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.

PD5J-43C6 LÀMINA DRENANT NODULAR PEAD,UN GEOTÈXTIL,UN GEOTÈXTIL,H.NÒD=8MM,,R.COMPR.=150…

SPB

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

Col·locació de làmina amb relleu de forma que un cop fixada o recolzada en l'element, formi canals per on pugui circul·lar l'aigua.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locada amb fixacions mecàniques
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Làmina col·locada no adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de la làmina

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1485 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Col·locació de les fixacions
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperfeccions (bonys, arrugues, etc.).
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
L'extrem de la làmina ha de quedar encastat dins d'una rasa o fixat al parament amb un perfil de remat, cal cumplir l'especificat en l'apartat 2.1.3.1 del DB HS1. En ambdós casos aquesta unió ha de quedar segellada.
La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de l'humitat (terreny).
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Cavalcaments: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 5 mm
- Planor: ± 50 mm/m

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Les fixacions han de ser estanques i han de quedar distribuïdes uniformement.
En el cas d'impermeabilització de paraments, la làmina ha de quedar fixada per la part superior i en tota la superfície.
Nombre de fixacions: 2/m2

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de les persones, equips o materials.
Les fixacions s'han de fer a una temperatura ambient màxima de 20°C, intentant no transmetre tensions a la membrana.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

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

BD5G-0LIE LÀMINA DRENANT NODULAR PEAD,UN GEOTÈXTIL,UN GEOTÈXTIL,H.NÒD=8MM,,R.COMPR.=150…

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmina de polietilè d'alta densitat, conformada en relleu amb o sense geotèxtil incorporat.
S'han considerat els elements següents:
- Làmina amb nòduls
- Làmina amb nòduls amb geotèxtil amb un o dos feltres sintètics.
- Làmina amb malla ròmbica tridimensional amb geotèxtil amb un feltre sintètics.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
La geometria dels nòduls o la malla ha de correspondre a les indicacions de la DT
Las làmines amb un recobriment geotèxtil en una de les seves cares, tindran una franja d'aquest recobriment sense adherir, corresponent a l'amplada d'encavalcament, i la resta adherit a la part superior dels nòduls.
Per a les làmines nodulars:
Resistència a tracció (UNE EN ISO 527-3): >= 600 N/60 mm
Resistència a compressió: >= 90 kN/m2
Allargament fins a la ruptura (UNE EN ISO 527-3): >= 50%
Permeabilitat amb gradient hidràulic 1, a 1 bar, perpendicularment al pla: Aprox. 5 l/s m
Toleràncies:
- Gruix (UNE EN 426): ± 10%
- Ample (UNE EN 426): ± 1%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1486 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

A cada rotlle han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions
- Pes per m2
- Data de fabricació

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

PD5L-6QAU DRENATGE TUB CIRC.PERFOR.PEAD,D=160MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de drenatge amb tub ranurat de materials plàstics.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació del tub sense incloure el reblert de material fitrant
- Col·locació del tub inclòs el reblert de material fitrant

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Inclòs el reblert de material filtrant:
- Comprovació del llit de recolzament
- Col·locació i unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb material filtrant

Sense incloure el reblert de material filtrant:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació dels tubs

CONDICIONS GENERALS:
Els tubs han de quedar ben assentats sobre un llit de material filtrant de granulometria adequada a les característiques del terreny i del tub.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Els tubs col·locats han d'estar alineats i a la rasant prevista. Han de tenir el pendent definit al projecte per a cada tram i seguir les alineacions indicades en la DT.
Els tubs han de penetrar dins dels pericons i dels pous de registre.
El drenatge acabat ha de funcionar correctament.
El pas d'aigua ha de ser el correcte en els pous de registre aigües avall.
Fletxa màxima dels tubs rectes: <= 1 cm/m
Pendent: >= 0,5%
Amplària de la rasa: Diàmetre nominal + 45 cm
Penetració de tubs en pericons i pous: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent <= 4%: ± 0,25%
- Pendent > 4%: ± 0,50%
- Rasants: ± 20 mm

INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
El drenatge ha d'estar recobert per un reblert de 50 cm de material filtrant.
El grau de compactació del reblert de la rasa no ha de ser inferior al del material circumdant.
Cavalcaments de les làmines de polipropilè: >= 30 cm
Gruix màxim de les tongades de material filtrant: 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor de les capes de material filtrant: ± 20 mm/m
- Nivells de les capes de material filtrant: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge del tub haurà de realitzar-lo personal experimentat, que, a la vegada, vigilarà el posterior replè de la rasa, en especial la compactació directament als tubs.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat. S'eliminaran els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1487 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

No s'ha d'iniciar la manipulació ni la col·locació dels tubs sense l'autorització prèvia de la DF.
Abans de baixar els tubs a la rasa s'han d'examinar aquests i apartar els que estiguin deteriorats.
No han de transcórrer més de 8 dies entre l'execució de la rasa i la col·locació dels tubs.
La col·locació dels tubs s'ha de començar pel punt més baix quan la rasa.
Els treballs s'han de realitzar amb la rasa i els tubs lliures d'aigua i de terres engrunades.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
No s'ha d'iniciar el reblert de la rasa sense l'autorització expressa de la DF.
Per sobre del tub, fins l'alçada especificada a la DT, o indicada per la DF (mínim 25 cm), s'ha de col·locar un rebliment de grava D 20-40, embolicat amb un filtre geotèxtil 100-150 g/m2.
No s'han de col·locar més de 100 m de tub sense procedir a la col·locació del geotèxtil i al rebliment amb material filtrant.
El geotèxtil ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte. Les làmines del geotèxtil no han de cavalcar entre elles, i un cop col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material filtrant a la intempèrie.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Una vegada col·locats els tubs, el reblert de la rasa s'ha de compactar per tongades successives amb un grau de compactació >= 75% del P.N.
La geometria del replè ha de ser la indicada a la DT.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques, i el gruix ha de ser uniforme. Les tongades tindran una superfície convexa, amb pendent transversal compresa entre el 2% i 5%. No s'ha d'estendre'n cap fins que la inferior compleixi les condicions exigides. En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell. Les tongades de cada costat del tub s'han d'estendre de forma simètrica.
Al final de la compactació, ha de donar-se unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C.
El procediment utilitzat per a terraplenar rases i consolidar reblerts no ha de produir moviments dels tubs.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant.
SENSE INCLOURE EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució, en especial en referència a les pendents.
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats i dels elements singulars, com ara unions amb pous i arquetes.
- Control d'execució del reblert filtrant (veure àmbit de control 0537)
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1488 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos, i a més, el contractista subministrarà el personal i els materials necessaris per a aquesta prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PD1A-F11K DESG.AP.SANITARI TUB PVC-U,PARET MASSISSA,ÀREA APLICACIÓ B,DN=32MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o clavegueró.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions.
El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.
No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva
Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.
Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.
Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.
Separació de les subjeccions:
- Per a tubs de diàmetre <= 50 cm: 70 cm
- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm
Llargària del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: <= 2,5 m
- Ramal d'aparells amb sifó individual: <= 4 m
- Ramal o maniguet de connexió del inodor: <= 1 m
Pendent del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %
- Ramal d'aparells amb sifó individual:
- Banyeres i plats de dutxa: <= 10 %
- Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %
Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

BD1A-1NDY TUB PVC-U PARET MASSISSA,ÀREA APLICACIÓ B,DN=32MM,LLARG.=5M,P/ENCOLAR

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.
S'han considerat els tipus següents:
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1489 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.
El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:
- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
- 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
- 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
- 140-160-180: 0 a 0,4mm
- 200-250: 0 a 0,5mm
- 350: 0 a 0,6mm
- Gruix parets:
- àrea d'aplicació B
- 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
- 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
- 180: 3,6 a 4,2mm
- 200: 3,9 a 4,5mm
- 250: 4,9 a 5,6mm
- 315: 6,2 a 7,1mm
- àrea d'aplicació BD
- 75- 80-82-90-100: 3 a 3,5mm
- 110-125: 3,2 a 3,8mm
- 140: 3,5 a 4,1 mm
- 160: 4,0 a 4,6 mm
- 180: 4,4 a 5,0 mm
- 200: 4,9 a 5,6 mm
- 250: 6,2 a 7,1 mm
- 315: 7,7 a 8,7 mm

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.
Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
- 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
- 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
- 140-160-180: 0 a 0,4mm
- 200-250: 0 a 0,5mm
- 350: 0 a 0,6mm
- Gruix total de la paret:
- 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
- 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
- 180: 3,6 a 4,2mm
- 200: 3,9 a 4,5mm
- 250: 4,9 a 5,6mm
- 315: 6,2 a 7,1mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1490 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).
El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:
- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BDW3-FFAI ELEMENT MUNT. P/TUB PVC,D=32MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1491 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD1A-F11I DESG.AP.SANITARI TUB PVC-U,PARET MASSISSA,ÀREA APLICACIÓ B,DN=40MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o clavegueró.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions.
El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.
No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva
Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.
Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.
Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.
Separació de les subjeccions:
- Per a tubs de diàmetre <= 50 cm: 70 cm
- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm
Llargària del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: <= 2,5 m
- Ramal d'aparells amb sifó individual: <= 4 m
- Ramal o maniguet de connexió del inodor: <= 1 m
Pendent del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %
- Ramal d'aparells amb sifó individual:
- Banyeres i plats de dutxa: <= 10 %
- Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %
Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

BD1A-1NDT TUB PVC-U PARET MASSISSA,ÀREA APLICACIÓ B,DN=40MM,LLARG.=5M,P/ENCOLAR

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.
S'han considerat els tipus següents:
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1492 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.
El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:
- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D
TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
- 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
- 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
- 140-160-180: 0 a 0,4mm
- 200-250: 0 a 0,5mm
- 350: 0 a 0,6mm
- Gruix parets:
- àrea d'aplicació B
- 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
- 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
- 180: 3,6 a 4,2mm
- 200: 3,9 a 4,5mm
- 250: 4,9 a 5,6mm
- 315: 6,2 a 7,1mm
- àrea d'aplicació BD
- 75- 80-82-90-100: 3 a 3,5mm
- 110-125: 3,2 a 3,8mm
- 140: 3,5 a 4,1 mm
- 160: 4,0 a 4,6 mm
- 180: 4,4 a 5,0 mm
- 200: 4,9 a 5,6 mm
- 250: 6,2 a 7,1 mm
- 315: 7,7 a 8,7 mm
TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.
Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
- 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
- 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
- 140-160-180: 0 a 0,4mm
- 200-250: 0 a 0,5mm
- 350: 0 a 0,6mm
- Gruix total de la paret:
- 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
- 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
- 180: 3,6 a 4,2mm
- 200: 3,9 a 4,5mm
- 250: 4,9 a 5,6mm
- 315: 6,2 a 7,1mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura)

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1493 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).
El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:
- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BDW3-FFAF ELEMENT MUNT. P/TUB PVC,D=40MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1494 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD1A-F11J DESG.AP.SANITARI TUB PVC-U,PARET MASSISSA,ÀREA APLICACIÓ B,DN=50MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o clavegueró.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions.
El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.
No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva
Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.
Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.
Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.
Separació de les subjeccions:
- Per a tubs de diàmetre <= 50 cm: 70 cm
- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm
Llargària del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: <= 2,5 m
- Ramal d'aparells amb sifó individual: <= 4 m
- Ramal o maniguet de connexió del inodor: <= 1 m
Pendent del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %
- Ramal d'aparells amb sifó individual:
- Banyeres i plats de dutxa: <= 10 %
- Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %
Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

BD1A-1NDU TUB PVC-U PARET MASSISSA,ÀREA APLICACIÓ B,DN=50MM,LLARG.=5M,P/ENCOLAR

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.
S'han considerat els tipus següents:
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1495 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:
- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
- 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
- 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
- 140-160-180: 0 a 0,4mm
- 200-250: 0 a 0,5mm
- 350: 0 a 0,6mm
- Gruix parets:
- àrea d'aplicació B
- 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
- 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
- 180: 3,6 a 4,2mm
- 200: 3,9 a 4,5mm
- 250: 4,9 a 5,6mm
- 315: 6,2 a 7,1mm
- àrea d'aplicació BD
- 75- 80-82-90-100: 3 a 3,5mm
- 110-125: 3,2 a 3,8mm
- 140: 3,5 a 4,1 mm
- 160: 4,0 a 4,6 mm
- 180: 4,4 a 5,0 mm
- 200: 4,9 a 5,6 mm
- 250: 6,2 a 7,1 mm
- 315: 7,7 a 8,7 mm

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.
Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
- 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
- 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
- 140-160-180: 0 a 0,4mm
- 200-250: 0 a 0,5mm
- 350: 0 a 0,6mm
- Gruix total de la paret:
- 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
- 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
- 180: 3,6 a 4,2mm
- 200: 3,9 a 4,5mm
- 250: 4,9 a 5,6mm
- 315: 6,2 a 7,1mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1496 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).
El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:
- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BDW3-FFAG ELEMENT MUNT. P/TUB PVC,D=50MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1497 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD18-8D5T BAIXANT PVC-U PARET ESTRUCTURADA,B,DN=75MM,FIX.MEC.BRIDES

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Baixants i conductes de ventilació d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de PVC o polipropilè.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries
CONDICIONS GENERALS:
El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.
Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.
El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.
Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els conductes de ventilació han de tenir un diàmetre uniforme al llarg de tot el seu recorregut.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.
Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.
Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.
Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Nombre d'abraçadores per tub: >= 2
Distància entre les abraçadores:
- Baixant: <= 15 vegades el diàmetre del baixant
- Conducte de ventilació: <= 150 cm
Gruix del parament al que es subjecta el conducte:
- Baixant: >= 12 cm
- Conducte de ventilació: >= 9 cm
Pendent del conducte de ventilació terciària: >= 1 %
Toleràncies d'execució:
- Desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1498 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

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

BD11-0MDE BRIDA P/TUB PVC,D=ENTRE 75 I 110 MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Brides per a la subjecció o suspensió dels tubs d'evacuació d'aigües pluvials o residuals en els seus paraments de suport, en forma d'abraçadora encastable de xapa d'acer, galvanitzada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'abraçadora ha de constar de dues parts que s'uneixin pel pla diametral, per mitjà d'una brida i un cargol o dos cargols galvanitzats.
Una de les parts de la brida ha de portar una pota d'ancoratge per a encastar a l'obra.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions o d'altres defectes.
L'abraçadora no ha de tenir rugositats ni rebaves.
Diàmetre de l'abraçadora (D): 5 <= D <= 50 cm
Amplària: >= 1,5 cm
Gruix: >= 0,05 cm
Recobriment de protecció (galvanització): >= 275 g/m2
Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb l'UNE 7-183 i UNE 37-501.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades en caixes. A cada brida o albarà de lliurament hi ha d'haver les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre del tub que abraça
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, protegides d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD1A-1NEG TUB PVC-U PARET ESTRUCTURADA,ÀREA APLICACIÓ B,DN=75MM,LLARG.=3M,P/ENCOLAR

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.
S'han considerat els tipus següents:
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.
El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:
- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D
TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
- 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
- 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
- 140-160-180: 0 a 0,4mm
- 200-250: 0 a 0,5mm

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1499 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- 350: 0 a 0,6mm
- Gruix parets:
- àrea d'aplicació B
- 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
- 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
- 180: 3,6 a 4,2mm
- 200: 3,9 a 4,5mm
- 250: 4,9 a 5,6mm
- 315: 6,2 a 7,1mm
- àrea d'aplicació BD
- 75- 80-82-90-100: 3 a 3,5mm
- 110-125: 3,2 a 3,8mm
- 140: 3,5 a 4,1 mm
- 160: 4,0 a 4,6 mm
- 180: 4,4 a 5,0 mm
- 200: 4,9 a 5,6 mm
- 250: 6,2 a 7,1 mm
- 315: 7,7 a 8,7 mm

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.
Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
- 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
- 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
- 140-160-180: 0 a 0,4mm
- 200-250: 0 a 0,5mm
- 350: 0 a 0,6mm
- Gruix total de la paret:
- 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
- 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
- 180: 3,6 a 4,2mm
- 200: 3,9 a 4,5mm
- 250: 4,9 a 5,6mm
- 315: 6,2 a 7,1mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).
El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:
- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred

OPERACIONS DE CONTROL:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1500 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BDW3-FFA9 ACCESSORI GENÈRIC P/TUB PVC,D=75MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD15-78QQ TUB PLANX.GLAV.+LACADA+UNIÓ.PLEG.,DN80MM,G=0,6MM,FIX.MEC.BRIDES

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Baixants d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de planxa galvanitzada, planxa galvanitzada prelacada, coure, zinc-titani o fosa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CONDICIONS GENERALS:
El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1501 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.
El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.
Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.
Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.
Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.
Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Nombre d'abraçadores per tub: >= 2
Distància entre les abraçadores:
- Baixant: <= 15 vegades el diàmetre del baixant
Gruix del parament al que es subjecta el conducte:
- Baixant: >= 12 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials o també amb unions soldades.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

BD11-0MDJ BRIDA P/TUB PLANX.GALV.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Brides per a la subjecció o suspensió dels tubs d'evacuació d'aigües pluvials o residuals en els seus paraments de suport, en forma d'abraçadora encastable de xapa d'acer, galvanitzada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'abraçadora ha de constar de dues parts que s'uneixin pel pla diametral, per mitjà d'una brida i un cargol o dos cargols galvanitzats.
Una de les parts de la brida ha de portar una pota d'ancoratge per a encastar a l'obra.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions o d'altres defectes.
L'abraçadora no ha de tenir rugositats ni rebaves.
Diàmetre de l'abraçadora (D): 5 <= D <= 50 cm
Amplària: >= 1,5 cm
Gruix: >= 0,05 cm
Recobriment de protecció (galvanització): >= 275 g/m2
Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb l'UNE 7-183 i UNE

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1502 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

37-501.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades en caixes. A cada brida o albarà de lliurament hi ha d'haver les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre del tub que abraça
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, protegides d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD15-0ME5 TUB PLANX.GLAV.+LACADA+UNIÓ.PLEG.,DN80MM,G=0,6MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs metàl·lics per a baixants d'aigües pluvials i residuals utilitzats en edificació.
S'han considerats els tubs següents:
- Tubs de fosa segons UNE-EN 877
- Tubs de planxa galvanitzada
TUBS DE FOSA:
Tub cilíndric de fosa grisa amb els extrems preparats per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat.
El tub ha de ser recte.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
La superfície no ha de tenir defectes que puguin perjudicar el bon funcionament del tub o la seva durada en servei.
En una secció de ruptura, el gra ha de ser gris, fi, regular i compacte.
El tub ha d'anar revestit interior i exteriorment. El revestiment ha d'estar ben adherit, no ha de tenir escrostonaments, ha de ser resistent a la temperatura en les condicions normals d'ús, d'emmagatzematge i de transport i ha de permetre l'aplicació de revestiments exteriors addicionals d'acabat.
Cada tub ha de portar marcat de forma indeleble i fàcilment llegible les dades següents:
- El nombre o marca d'identificació del fabricant
- Identificació del lloc de fabricació
- Període de fabricació
- Referència a la norma UNE-EN 877
- El diàmetre nominal (DN)
- Identificació d'una tercera part acreditada, quan intervingui
- El marcatge anterior ha d'estar aplicat cada metre lineal.
Característiques dimensionals:

Diàmetre nominal (mm)	Diàmetre exterior (mm)	Tolerància (mm)	Gruix paret (mm)
50	58	+ 2, - 1	3,5
75	83		
100	110		
125	135	± 2	4,0
150	160		4,0
200	210	± 2,5	5

Toleràncies:
- Gruix paret:
- DN<= 150 mm: - 0,5 mm, + sense límit
- 200 mm <= DN <= 300 mm: - 1,0 mm, + sense límit
- Diàmetre interior:
- DN >= 70 mm: >= 0,975 DN
- DN <= 70 mm: >= 0,950 DN
- Rectitud (desviació màxima):
- DN >= 70 mm: 0,15% de la llargària
- DN <= 70 mm: 0,20% de la llargària
- Perpendicularitat extrems:
- 40 mm <= DN <= 200 mm: 3°
- DN >= 250 mm: 2°
- Llargària: ± 20 mm
- Massa: - 15%, + sense límit
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 877.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1503 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

TUBS DE PLANXA GALVANITZADA:
Tub format per una planxa d'acer sense aliatge, amb contingut baix de carboni.
Les superfícies interior i exterior han d'estar protegides per una galvanització contínua per immersió, Sendzimir.
El tub ha d'estar format per un encaix de doblec longitudinal. Els extrems han d'acabar en un tall perpendicular a l'eix. L'interior ha de ser regular i llis.
El recobriment ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, d'aspecte uniforme, sense discontinuïtats, esquerdaments, taques, inclusions de flux, cendres, etc.
Massa de recobriment (UNE 37-501): >= 275 g/m2
Material base (UNE 36-130): 41
Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%
Uniformitat del recobriment, nombre d'immersions (UNE 7-138): >= 4
Adherència, (assaig d'aixafament segons UNE_EN 10233): Sense exfoliació
Toleràncies:
Dimensionals: Les especificades a la norma UNE 36-130
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A cada tub o albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre, llargària i d'altres característiques del producte subministrat
- Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes, en llocs secs i ventilats. Cal evitar el contacte amb el terra i entre ells amb fusta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUBS DE FOSA:
UNE-EN 877:2000 Tubos y accesorios de fundición, sus uniones y piezas especiales destinados a la evacuación de aguas de los edificios. Requisitos, métodos de ensayo y aseguramiento de la calidad.
TUBS DE PLANXA GALVANITZADA:
* UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BDY1-0LMF ELEMENT MUNT.P/BAIX.PLANXA GALV.+LAC.PLEG.,DN=80MM,G=0,6MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1504 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD781-EUV0 CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENS...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de clavegueró amb tub de PVC.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Penjat del sostre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
En rasa:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.
El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1505 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
Pendent: >= 2%
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: >= 80 cm
Amplària de la rasa: >=diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m
Gruix llit d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
Gruix solera de formigó: 15 cm
REBLERT AMB SORRA:
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.
Gruix tongades rebliment: 10 cm
Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'inicií el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.
REBLERT AMB SORRA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0° C.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1506 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas.
- Comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació i unió dels tubs.
- Rebliment amb formigó fins cobrir tot el tub, en el seu cas.
- Comprovació del funcionament del tram de claveguera o col·lector.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció a càrrec del Contractista dels defectes que provoquin les fugues detectades.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMOPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

BD7F-1OJ7 TUB PVC-U PARET SÒLIDA,SANEJ.SOTERRAT S/PRESS.,DN110,SN 4,UNE-EN 1401-1,P/UNIÓ EL...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de PVC-U per a l'execució d'obres de sanejament.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de PVC de formació helicoïdal per a clavegueres i col·lectors
- Tub de PVC-U per a sanejament amb pressió
- Tub de PVC-U per a sanejament sense pressió
- Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.
Aquests tubs es col·locaran d'acord amb un codi d'aplicació:
- ?D? codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1 m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals d'edifici.
- ?U? codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1 m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.
Característiques mecàniques:
- Resistència a l'impacte: d'acord amb assaigs especificats en UNE-EN 1401-1
Característiques físiques:
- Temperatura de reblaniment Vicat (VST) >= 79 °C. D'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal en calent <=5%. D'acord amb assaig UNE-EN 743
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.
Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1401-1.
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
- 110-125: 0,3mm.
- 160: 0,4 mm

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1507 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- 200-250: 0,5 mm
- 315: 0,6 mm
- 355-400: 0,7 mm
- 450: 0,8 mm
- 500: 0,9 mm
- 630: 1,1 mm
- 710: 1,2mm
- 800: 1,3 mm
- 900: 1,5 mm
- 1000: 1,6 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la sèrie del tub d'acord amb taules UNE-EN 1401-1
- Llargària útil o efectiva no ha d'ésser inferior a la declarada pel fabricant.
- Si hi ha xamfrà en el gruix de la paret del tub, ha de ser de 15 a 45 graus en relació a l'eix del tub. d'acord amb UNE-EN 1401-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

Els tubs per sanejament sense pressió, han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, en exposició a l'intempèrie i en la instal·lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.
El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:
- Número normativa (UNE-EN 1401-1)
- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret o SDR
- Material (PVC-U)
- Rigidesa anular nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats.
- Prestacions en clima fred (si és el cas)

OPERACIONS DE CONTROL:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Resistència a la tracció (UNE 53112)
- Allargament fins a la ruptura (UNE 53112)
- Resistència a la pressió interna (UNE-EN 921)
- Densitat (UNE-EN ISO 11833-1)
- Resistència al diclorometà a una temperatura especificada (UNE-EN 580)
- Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727)
- Retracció longitudinal en calent (EN 743)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1277)
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 744)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents:
- 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub)
- 5 mesures de longitud (1tub)
- N mesures del gruix (1 tub) depenen del diàmetre nominal (DN):
- 8 mesures per DN <= 250
- 12 mesures per 250 < DN <= 630
- 24 mesures per DN > 630

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1508 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.
Control geomètric:
- En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs.
- Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

BDW3-FFAA ACCESSORI GENÈRIC P/TUB PVC,D=110MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD781-EUTT CLAVEGUERÓ TUB PVC-U PARET SÒLIDA,SANEJ.SOTERRAT S/PRESS.,DN200,SN 2,UNE-EN 14...

SPB

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

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1509 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

sorra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Penjat del sostre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
En rasa:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.
El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
Pendent: >= 2%
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: >= 80 cm
Amplària de la rasa: >=diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m
Gruix llit d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
Gruix solera de formigó: 15 cm
REBLERT AMB SORRA:
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.
Gruix tongades rebliment: 10 cm
Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1510 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.
REBLERT AMB SORRA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0° C.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas.
- Comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació i unió dels tubs.
- Rebliment amb formigó fins cobrir tot el tub, en el seu cas.
- Comprovació del funcionament del tram de claveguera o col·lector.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció a càrrec del Contractista dels defectes que provoquin les fugues detectades.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1511 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

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

BD7F-1OIU TUB PVC-U PARET SÒLIDA,SANEJ.SOTERRAT S/PRESS.,DN200,SN 2,UNE-EN 1401-1,P/UNIÓ ELÀ...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de PVC-U per a l'execució d'obres de sanejament.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de PVC de formació helicoïdal per a clavegueres i col·lectors
- Tub de PVC-U per a sanejament amb pressió
- Tub de PVC-U per a sanejament sense pressió
- Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.
Aquests tubs es col·locaran d'acord amb un codi d'aplicació:
- ?D? codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1 m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals d'edifici.
- ?U? codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1 m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.
Característiques mecàniques:
- Resistència a l'impacte: d'acord amb assaigs especificats en UNE-EN 1401-1
Característiques físiques:
- Temperatura de reblaniment Vicat (VST) >= 79 °C. D'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal en calent <=5%. D'acord amb assaig UNE-EN 743
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.
Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1401-1.
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
- 110-125: 0,3mm.
- 160: 0,4 mm
- 200-250: 0,5 mm
- 315: 0,6 mm
- 355-400: 0,7 mm
- 450: 0,8 mm
- 500: 0,9 mm
- 630: 1,1 mm
- 710: 1,2mm
- 800: 1,3 mm
- 900: 1,5 mm
- 1000: 1,6 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la sèrie del tub d'acord amb taules UNE-EN 1401-1
- Llargària útil o efectiva no ha d'ésser inferior a la declarada pel fabricant.
- Si hi ha xamfrà en el gruix de la paret del tub, ha de ser de 15 a 45 graus en relació a l'eix del tub. d'acord amb UNE-EN 1401-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
Els tubs per sanejament sense pressió, han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, en exposició a l'intempèrie i en la instal·lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1512 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:
- Número normativa (UNE-EN 1401-1)
- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret o SDR
- Material (PVC-U)
- Rigidesa anular nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats.
- Prestacions en clima fred (si és el cas)

OPERACIONS DE CONTROL:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Resistència a la tracció (UNE 53112)
- Allargament fins a la ruptura (UNE 53112)
- Resistència a la pressió interna (UNE-EN 921)
- Densitat (UNE-EN ISO 11833-1)
- Resistència al diclorometà a una temperatura especificada (UNE-EN 580)
- Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727)
- Retracció longitudinal en calent (EN 743)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1277)
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 744)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents:
- 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub)
- 5 mesures de longitud (1tub)
- N mesures del gruix (1 tub) depenen del diàmetre nominal (DN):
- 8 mesures per DN <= 250
- 12 mesures per 250 < DN <= 630
- 24 mesures per DN > 630

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

Control geomètric:
- En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs.
- Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

BDW3-FFAQ ELEMENT MUNT. P/TUB PVC,D=200MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1513 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD781-WBPB CLAVEGUERÓ TUB PVC-U PARET SÒLIDA,SANEJ.SOTERRAT S/PRESS.,DN250,SN 4,UNE-EN 1...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de clavegueró amb tub de PVC.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Penjat del sostre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
En rasa:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1514 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.
El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
Pendent: >= 2%
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: >= 80 cm
Amplària de la rasa: >=diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m
Gruix llit d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
Gruix solera de formigó: 15 cm
REBLERT AMB SORRA:
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.
Gruix tongades rebliment: 10 cm
Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.
REBLERT AMB SORRA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0° C.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1515 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

eixugat.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas.
- Comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació i unió dels tubs.
- Rebliment amb formigó fins cobrir tot el tub, en el seu cas.
- Comprovació del funcionament del tram de claveguera o col·lector.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció a càrrec del Contractista dels defectes que provoquin les fugues detectades.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMOPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

BD7F-1OJ2 TUB PVC-U PARET SÒLIDA,SANEJ.SOTERRAT S/PRESS.,DN250,SN 4,UNE-EN 1401-1,P/UNIÓ EL...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de PVC-U per a l'execució d'obres de sanejament.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de PVC de formació helicoïdal per a clavegueres i col·lectors
- Tub de PVC-U per a sanejament amb pressió
- Tub de PVC-U per a sanejament sense pressió
- Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.
Aquests tubs es col·locaran d'acord amb un codi d'aplicació:
- ?D? codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1 m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals d'edifici.
- ?U? codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1 m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.
Característiques mecàniques:
- Resistència a l'impacte: d'acord amb assaigs especificats en UNE-EN 1401-1
Característiques físiques:
- Temperatura de reblaniment Vicat (VST) >= 79 °C. D'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal en calent <=5%. D'acord amb assaig UNE-EN 743
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1516 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1401-1.
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
- 110-125: 0,3mm.
- 160: 0,4 mm
- 200-250: 0,5 mm
- 315: 0,6 mm
- 355-400: 0,7 mm
- 450: 0,8 mm
- 500: 0,9 mm
- 630: 1,1 mm
- 710: 1,2mm
- 800: 1,3 mm
- 900: 1,5 mm
- 1000: 1,6 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la sèrie del tub d'acord amb taules UNE-EN 1401-1
- Llargària útil o efectiva no ha d'ésser inferior a la declarada pel fabricant.
- Si hi ha xamfrà en el gruix de la paret del tub, ha de ser de 15 a 45 graus en relació a l'eix del tub. d'acord amb UNE-EN 1401-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
Els tubs per sanejament sense pressió, han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, en exposició a l'intempèrie i en la instal·lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.
El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:
- Número normativa (UNE-EN 1401-1)
- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret o SDR
- Material (PVC-U)
- Rigidesa anular nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats.
- Prestacions en clima fred (si és el cas)
OPERACIONS DE CONTROL:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Resistència a la tracció (UNE 53112)
- Allargament fins a la ruptura (UNE 53112)
- Resistència a la pressió interna (UNE-EN 921)
- Densitat (UNE-EN ISO 11833-1)
- Resistència al diclorometà a una temperatura especificada (UNE-EN 580)
- Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727)
- Retracció longitudinal en calent (EN 743)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1277)
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 744)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents:
- 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub)
- 5 mesures de longitud (1tub)
- N mesures del gruix (1 tub) depenen del diàmetre nominal (DN):
- 8 mesures per DN <= 250

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1517 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- 12 mesures per 250 < DN <= 630
- 24 mesures per DN > 630

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

Control geomètric:
- En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs.
- Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

BDW3-FFAR ELEMENT MUNT. P/TUB PVC,D=250MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD781-EUTY CLAVEGUERÓ TUB PVC-U PARET SÒLIDA,SANEJ.SOTERRAT S/PRESS.,DN125,SN 4,UNE-EN 14...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de clavegueró amb tub de PVC.
S'han considerat les col·locacions següents:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1518 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra

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

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

CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.
El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
Pendent: >= 2%
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: >= 80 cm
Amplària de la rasa: >=diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m
Gruix llit d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
Gruix solera de formigó: 15 cm
REBLERT AMB SORRA:
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.
Gruix tongades rebliment: 10 cm
Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1519 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.
REBLERT AMB SORRA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0° C.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas.
- Comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació i unió dels tubs.
- Rebliment amb formigó fins cobrir tot el tub, en el seu cas.
- Comprovació del funcionament del tram de claveguera o col·lector.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció a càrrec del Contractista dels defectes que provoquin les fugues detectades.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o,

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1520 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMOPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

BD7F-1OJ1 TUB PVC-U PARET SÒLIDA,SANEJ.SOTERRAT S/PRESS.,DN125,SN 4,UNE-EN 1401-1,P/UNIÓ EL...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de PVC-U per a l'execució d'obres de sanejament.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de PVC de formació helicoïdal per a clavegueres i col·lectors
- Tub de PVC-U per a sanejament amb pressió
- Tub de PVC-U per a sanejament sense pressió
- Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.
Aquests tubs es col·locaran d'acord amb un codi d'aplicació:
- ?D? codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1 m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals d'edifici.
- ?U? codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1 m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.
Característiques mecàniques:
- Resistència a l'impacte: d'acord amb assaigs especificats en UNE-EN 1401-1
Característiques físiques:
- Temperatura de reblaniment Vicat (VST) >= 79 °C. D'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal en calent <=5%. D'acord amb assaig UNE-EN 743
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.
Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1401-1.
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
- 110-125: 0,3mm.
- 160: 0,4 mm
- 200-250: 0,5 mm
- 315: 0,6 mm
- 355-400: 0,7 mm
- 450: 0,8 mm
- 500: 0,9 mm
- 630: 1,1 mm
- 710: 1,2mm
- 800: 1,3 mm
- 900: 1,5 mm
- 1000: 1,6 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la sèrie del tub d'acord amb taules UNE-EN 1401-1
- Llargària útil o efectiva no ha d'ésser inferior a la declarada pel fabricant.
- Si hi ha xamfrà en el gruix de la paret del tub, ha de ser de 15 a 45 graus en relació a l'eix del tub. d'acord amb UNE-EN 1401-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1521 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Els tubs per sanejament sense pressió, han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, en exposició a l'intempèrie i en la instal·lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.
El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:
- Número normativa (UNE-EN 1401-1)
- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret o SDR
- Material (PVC-U)
- Rigidesa anular nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats.
- Prestacions en clima fred (si és el cas)

OPERACIONS DE CONTROL:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Resistència a la tracció (UNE 53112)
- Allargament fins a la ruptura (UNE 53112)
- Resistència a la pressió interna (UNE-EN 921)
- Densitat (UNE-EN ISO 11833-1)
- Resistència al diclorometà a una temperatura especificada (UNE-EN 580)
- Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727)
- Retracció longitudinal en calent (EN 743)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1277)
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 744)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents:
- 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub)
- 5 mesures de longitud (1tub)
- N mesures del gruix (1 tub) depenen del diàmetre nominal (DN):
- 8 mesures per DN <= 250
- 12 mesures per 250 < DN <= 630
- 24 mesures per DN > 630

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

Control geomètric:
- En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs.
- Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

BDW3-FFAO ELEMENT MUNT. P/TUB PVC,D=125MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1522 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD86-E90H RECOBRIMENT EXT.P/CLAVEG.TUB FORM.D=30CM,10CM HNE20/P/20

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Recobriment exterior amb formigó per a la protecció de tubs de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície del tub
- Col·locació del formigó de protecció
- Cura del formigó de protecció
CONDICIONS GENERALS:
El recobriment acabat ha de tenir un gruix uniforme i ha de cobrir totalment la superfície exterior dels tubs.
No ha de tenir discontinuïtats, esquerdes o defectes, com és ara disgregacions o buits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: ± 5%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
Abans de l'aplicació del recobriment, s'ha de sanejar la superfície. Aquesta superfície no ha de tenir pols, greixos, etc.
El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
S'inclou dins d'aquest criteri el treball de preparació de la superfície a cobrir.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PDG2-PZJH CANALITZACIÓ DOS TUBS PE DN=63MM,DAU RECOBR. 20X40CM FORM.,FIL GUIA+PP UNIONS+...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.
S'han considerat els reblerts de rasa següents:
- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1523 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó

CONDICIONS GENERALS:
Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.
No hi ha d'haver contactes entre els tubs.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.
Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%
Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul
Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.
Gruix del formigó per sota del tub més baix: >= 5 cm
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.
Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.
Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'inicïi el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.
El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

BDG3-34II PP.MAT.AUX.CAN.SER., DN=63MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BG2Q-1KTF TUB CORBABLE CORRUGAT PE,DOBLE CAPA,DN=63MM,20J,450N,P/CANAL.SOTERRADA

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1524 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
- Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
- Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
- Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament:
- Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
- Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
- Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
- Resistència a compressió
- Impacte
- Assaig de corbat
- Resistència a la propagació de la flama
- Resistència al calor

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1525 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Grau de protecció
- Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

PDG2-PZJL CANALITZACIÓ UN TUB PE DN=63MM,DAU RECOBR. 20X40CM FORM.,FIL GUIA+PP UNIONS+SE...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.
S'han considerat els reblerts de rasa següents:
- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó

CONDICIONS GENERALS:
Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.
No hi ha d'haver contactes entre els tubs.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.
Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%
Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul
Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.
Gruix del formigó per sota del tub més baix: >= 5 cm
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.
Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.
Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'inicii el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.
El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PDK1-DX9Y BASTIMENT+TAPA P/PERICÓ SERV.,FOSA GRISA 420X420X40MM,25KG,COL.MORT.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1526 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
-Comprovació de la superfície de recolzament
-Col·locació del morter d'anivellament
-Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
-Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
-Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
-Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
-Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
-Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
-Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1527 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

PDK2-AJZ0 PERICÓ REGIST.FÀBRICA MAÓ,45X45X50 CM,G=15CM,P/INST.SERVEIS,+LLISCAT INT. MORTER ...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
-Pericó de fàbrica de maó fet "in situ", amb parets arrebossades i lliscades interiorment, sobre solera de maó calat, i reblert lateral amb terres
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
Pericó de fàbrica de maó fet "in situ"
-Comprovació de la superfície d'assentament
-Col·locació dels maons de la solera
-Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas de tubs.
-Formació de forats per a connexionat dels tubs
-Acoblament dels tubs
-Reblert lateral amb terres.
PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó calat
La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.
Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%
Toleràncies d'execució:
-Aplomat de les parets: ± 10 mm
-Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
-Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PDK4-AJSH PERICÓ D/FORM.PREF.SENSE FONS,40X40X45CM,P/INST.SERVEIS,S/LLIT GRAVA G=15 CM,+RE...

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1528 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
-Pericó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, i reblert lateral amb terres.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó prefabricat:
-Comprovació de la superfície d'assentament
-Col·locació del formigó o de la grava de la solera
-Formació de forats per a connexionat tubs
-Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
-Acoblament dels tubs
-Reblert lateral amb terres
-Col·locació de la tapa en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
-Nivell de la solera: ± 20 mm
PERICONS PREFABRICATS:
El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
-Planor: ± 5 mm/m
-Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.
PERICONS PREFABRICATS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B03J-0K8V GRAVA P/DRENS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1529 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments
El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire
Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
- Material ceràmic: <= 5% del pes
- Partícules lleugeres: <= 1% del pes
- Asfalt: <= 1% del pes
- Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
- Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
- Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1530 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

mínim
Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%
L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes
Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%
El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%
Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40
Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%
Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.
La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1531 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1532 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1533 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
- Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
- Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

PDK5-V9UT PERICÓ MÒDUL.PP P/CANALITZ.SERV., SIMP.,INT.35X35CM+FONDÀRIA=40CM, NERVA.,G=5CM,...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de pericó a peu de baixant, de pas o sifònic.
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó "in situ" amb solera de formigó, parets de maó calat o de maó massís, arrebossades i lliscades interiorment i amb tapa fixa o registrable.
- Pericó prefabricat de formigó, amb fons i amb tapa de formigó prefabricat.
- Pericó prefabricat de PVC o polipropilè, amb fons i amb tapa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del pericó sobre la superfície d'assentament
- Formació dels forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Col·locació de la tapa

CONDICIONS GENERALS:
Els pericons enregistrables hauran d'estar tapats amb una tapa de material compatible amb el del calaix. Si la tapa és prefabricada de formigó, el gruix d'aquesta no serà inferior a 5 cm. Entre la tapa i el calaix hi haurà un junt d'hermeticitat.
En els pericons sifònics, el conducte de sortida de les aigües ha de portar un colze de 90°.
El gruix de la capa d'aigua en els pericons sifònics no ha de ser inferior a 45 cm.
El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior.
PERICONS PREFABRICATS:
El fons del pericó ha de quedar pla i al nivell previst.
El pericó ha de quedar ben assentat sobre la superfície.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
Toleràncies d'execució:
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PERICONS PREFABRICATS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

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

B03J-0K8P GRAVA PEDRA GRANIT.P/DRENS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1534 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments
El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire
Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
- Material ceràmic: <= 5% del pes
- Partícules lleugeres: <= 1% del pes
- Asfalt: <= 1% del pes
- Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
- Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
- Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1535 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

mínim
Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%
L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes
Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%
El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%
Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40
Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%
Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.
La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1536 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5
(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20
Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1
Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4
Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1537 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1538 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
- Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
- Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

BDK3-VA3Q BAST.ACER GALV.+TAPA FOSA DÚCTIL,UNA U TAPA/S D/457X457MM,B125

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1539 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Plec de condicions tècniques

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
- Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
- Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
- Franquícia del conjunt: <= 15 mm
- Franquícia de cada element individual: <= 5 mm
Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2
Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
- Llargària: <= 170 mm
- Amplària:
- Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
- Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
- Diàmetre:
- Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
- Classes C 250 a F 900: 30-38 mm
BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny
Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2
Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1540 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

sorra, gotes fredes, etc.).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè
OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BDKA-TFDZ PERICÓ MÒDUL.PP P/CANALITZ.SERV., SIMP.,INT.35X35CM+FONDÀRIA=40CM, NERVA.,G=5CM,...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pericons de materials plàstics per a canalitzacions de serveis.
S'han considerat els elements següents:
- Pericons desmuntables de polipropilè, autoresistemnts, amb o sense fons, amb o sense element de cobriment (reixeta o tapa cega)
- Pericons monolítics de polipropilè, amb fons i amb element de cobriment (reixeta o tapa cega)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares del pericó han de ser planes, sense deformacions.
El material base serà polipropilè sense modificadors minerals afegits, al que es poden afegir els additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components i material no verge si correspon.
Les superfícies han de ser llises i uniformes, sense la presència de ratlladures, bombolles, impureses, porus i en general de qualsevol altra imperfecció.
Els pericons han d'estar colorejats en massa i el color ha de ser uniforme en tota la superfície.
Ha de tenir una resistència mecànica adequada a l'ús al que es destina.
Ha de tenir les bores de la cara superior preparades en forma de bastiment per a encaixar la reixa o tapa que calgui col·locar.
Els elements de cobriment han de ser subministrats pel mateix fabricant del pericó ho expressament aprovats per a aquest i han de ser compatibles amb el seient preparat en la part superior del pericó per a allotjar-los.
Han d'estar assegurats en la seva posició contra el desplaçament amb una fondària d'encastament suficient de manera que no es puguin moure degut al trànsit de vianants o de vehicles.
No es poden produir moviments o sorolls un cop la tapa estigui assentada en el bastiment que l'allotja.
Si la tapa disposa d'algun sistema per a impedir la seva obertura, aquest ha de funcionar correctament i complir la seva funció. Els materials metàl·lics del sistema, si n'hi ha, han de ser resistents a la corrosió.
Han de tenir la superfície superior antilliscant.
Han d'anar marcats de manera clara i fàcilment visible amb la següent informació com a mínim:
- El nom, marca comercial o la marca d'identificació del fabricant o del venedor

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1541 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

responsable.
- La referència del tipus, que pot ser un número de catàleg
- La posició del marcatge en el cos de l'element ha de ser tal que un cop instal·lats els pericons en la seva posició, el marcatge sigui visible encara que calgui desmuntar la tapa.
PERICONS DESMUNTABLES
Les peces que constitueixen les cares del pericó han de tenir els extrems acabats amb encaixos encadellats que permetin l¡assemblatge de les cares entre elles per tal de poder formar el cos prismàtic que constitueix el pericó.
El pericó, un cop muntat, ha de mantenir la seva forma prismàtica sense necessitat de cap element de muntatge auxiliar, fora dels especificats i subministrats pel mateix fabricant del pericó.
PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SANEJAMENT
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que quedi garantida la seva estanquitat.
PERICONS PER A CANALITZACIONS DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA EN BAIXA TENSIÓ
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que quan estiguin muntats per a un ús normal, assegurin la protecció elèctrica i mecànica adequada amb les parts que allotgen i impedeixin perills per a l'usuari o l'entorn.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes. Els pericons desmuntables es lliuraran sense muntar, amb els accessoris necessaris i amb les instruccions per al seu assemblatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SANEJAMENT
UNE-EN 13598-1:2011 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento y evacuación de residuos sin presión. Policloruro de vinilo no plastificado (PVC-U), polipropileno (PP) y polietileno (PE). Parte 1: Especificaciones para los accesorios auxiliares incluyendo las arquetas de inspección poco profundes.
PERICONS PER A CANALITZACIONS DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA EN BAIXA TENSIÓ
UNE 201004:2005 Arquetas de material plástico destinadas a usos eléctricos de baja tensión. Requisitos generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de controlar globalment.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

PD5M-50UH DRENATGE TUB RANUR.PVC D=200MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de drenatge amb tub ranurat de materials plàstics.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació del tub sense incloure el reblert de material fitrant
- Col·locació del tub inclòs el reblert de material fitrant
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Inclòs el reblert de material filtrant:
- Comprovació del llit de recolzament
- Col·locació i unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb material filtrant
Sense incloure el reblert de material filtrant:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació dels tubs
CONDICIONS GENERALS:
Els tubs han de quedar ben assentats sobre un llit de material filtrant de granulometria adequada a les característiques del terreny i del tub.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Els tubs col·locats han d'estar alineats i a la rasant prevista. Han de tenir el

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1542 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

pendent definit al projecte per a cada tram i seguir les alineacions indicades en la DT.
Els tubs han de penetrar dins dels pericons i dels pous de registre.
El drenatge acabat ha de funcionar correctament.
El pas d'aigua ha de ser el correcte en els pous de registre aigües avall.
Fletxa màxima dels tubs rectes: <= 1 cm/m
Pendent: >= 0,5%
Amplària de la rasa: Diàmetre nominal + 45 cm
Penetració de tubs en pericons i pous: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent <= 4%: ± 0,25%
- Pendent > 4%: ± 0,50%
- Rasants: ± 20 mm
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
El drenatge ha d'estar recobert per un reblert de 50 cm de material filtrant.
El grau de compactació del reblert de la rasa no ha de ser inferior al del material circumdant.
Cavalcaments de les làmines de polipropilè: >= 30 cm
Gruix màxim de les tongades de material filtrant: 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor de les capes de material filtrant: ± 20 mm/m
- Nivells de les capes de material filtrant: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge del tub haurà de realitzar-lo personal experimentat, que, a la vegada, vigilarà el posterior replè de la rasa, en especial la compactació directament als tubs.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat. S'eliminaran els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
No s'ha d'iniciar la manipulació ni la col·locació dels tubs sense l'autorització prèvia de la DF.
Abans de baixar els tubs a la rasa s'han d'examinar aquests i apartar els que estiguin deteriorats.
No han de transcórrer més de 8 dies entre l'execució de la rasa i la col·locació dels tubs.
La col·locació dels tubs s'ha de començar pel punt més baix quan la rasa.
Els treballs s'han de realitzar amb la rasa i els tubs lliures d'aigua i de terres engrunades.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
No s'ha d'iniciar el reblert de la rasa sense l'autorització expressa de la DF.
Per sobre del tub, fins l'alçada especificada a la DT, o indicada per la DF (mínim 25 cm), s'ha de col·locar un rebliment de grava D 20-40, embolicat amb un filtre geotèxtil 100-150 g/m2.
No s'han de col·locar més de 100 m de tub sense procedir a la col·locació del geotèxtil i al rebliment amb material filtrant.
El geotèxtil ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte. Les làmines del geotèxtil no han de cavalcar entre elles, i un cop col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material filtrant a la intempèrie.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Una vegada col·locats els tubs, el reblert de la rasa s'ha de compactar per tongades successives amb un grau de compactació >= 75% del P.N.
La geometria del replè ha de ser la indicada a la DT.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques, i el gruix ha de ser uniforme. Les tongades tindran una superfície convexa, amb pendent transversal compresa entre el 2% i 5%. No s'ha d'estendre'n cap fins que la inferior compleixi les condicions exigides. En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell. Les tongades de cada costat del tub s'han d'estendre de forma simètrica.
Al final de la compactació, ha de donar-se unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C.
El procediment utilitzat per a terraplenar rases i consolidar reblerts no ha de produir moviments dels tubs.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1543 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant.
SENSE INCLOURE EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució, en especial en referència a les pendents.
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats i dels elements singulars, com ara unions amb pous i arquetes.
- Control d'execució del reblert filtrant (veure àmbit de control 0537)
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos, i a més, el contractista subministrarà el personal i els materials necessaris per a aquesta prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

BD5O-0LK5 TUB CIRC. RANUR. PVC,PARET SIMP.,D=200MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub ranurat de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de volta
- Tub circular
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tant el tub com les peces especials han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix i les embocadures necessàries per a la seva unió per encolat o junta elàstica.
No ha de tenir rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
La superfície interior ha de ser llisa i regular.
Pes específic (UNE 53-020) (P): 13,5 kN/m3 < P < 14,6 kN/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53114-2): Ha de complir
Coeficient de dilatació lineal a 0°C (UNE 53126): <= 8·10^-5 >= P >= 6·10^-5 (1/°C)
Resistència a tracció simple (UNE EN 1452-2): >= 500 kg/cm2
Allargament fins al trencament (UNE EN 1452-2): >= 80%
Absorció d'aigua (UNE EN 1452-2): <= 4 mg/cm2
Opacitat (UNE EN ISO 13468-1): 0,2%
Superfície drenant:>= 90 cm2/m; >= 3% Superfície lateral
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: + 2 mm, - 0 mm

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1544 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Gruix a qualsevol punt: + 0,3 mm, - 0 mm

TUB CIRCULAR:

Els tubs han de ser ranurats i rígids, formats enrotllant una banda nervada amb les vores conformades, i amb unió de la banda per soldadura química.

La cara interior del tub ha de ser llisa, mentre que l'exterior del tub ha de ser nervada.

Els nervis han de tenir forma de "T".

El tub ha de resistir sense deformacions les càrregues interiors i exteriors que rebrà quan estigui en servei.

Qualitat (UNE 53331 / ASTM D 1784): "D"

TUB DE VOLTA:

Els tubs han de ser ranurats de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.

El tub ha de disposar, en la part inferior, d'una zona sense ranures per a la recollida i conducció de l'aigua, de forma trapezoidal.

Característiques del tub:

Diàmetre (mm)	Gruix (mm)	Superfície filtrant (cm2/m)	Capacitat de filtració (l s/m)
90	>= 0,8	>= 65	>= 1,5
110	>= 1,0	>= 75	>= 2,8
160	>= 1,2	>= 100	>= 5,2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes i a la vora de la rasa per tal d'evitar manipulacions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada tub i peça especial o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre nominal i gruix
- Sigles PVC
- Data de fabricació
- Marca d'identificació dels controls a què ha estat sotmès el lot

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament:
- Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i peces per a junts.
- Comprovació de les dades de subministrament exigides (albarà o etiqueta).
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
- Comprovació de l'estanquitat del tub.
- Comprovació dimensional sobre un 10% de les peces rebudes (tubs i unions). Per a cada peça es realitzaran:
- 5 determinacions del diàmetre interior.
- 5 determinacions de la longitud.
- Desviació màxima respecte la generatriu.
- 5 determinacions del gruix.
- Per a cada subministrador diferent de tubs, es realitzaran els següents assaigs:
- Resistència a la tracció simple i allargament fins a trencament (UNE EN 1452-2)
- Temperatura de reblaniment Vicat (UNE EN ISO 306)
- Resistència a l'aixafament (ASTM C.497), per a cada diàmetre diferent.

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Les peces que hagin sofert danys durant el transport o que presentin defectes, seran rebutjades a l'instant.

Es rebutjaran les peces que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques. En aquest darrer cas, s'incrementarà el control, en

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1545 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

primer lloc, fins el 20% de les peces rebudes, i si es continuen observant irregularitats, fins el 100% del subministrament.
En cas d'incompliment en els assaigs de resistència i d'estanquitat, es repetirà el control sobre dues peces més del mateix lot, acceptant-se el conjunt quan els nous resultats siguin conformes a les especificacions. Si també falla una d'aquestes proves, es rebutjarà el lot assajat.

PD5M-50UI DRENATGE TUB RANUR.PVC D=100MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de drenatge amb tub ranurat de materials plàstics.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació del tub sense incloure el reblert de material fitrant
- Col·locació del tub inclòs el reblert de material fitrant
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Inclòs el reblert de material filtrant:
- Comprovació del llit de recolzament
- Col·locació i unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb material filtrant
Sense incloure el reblert de material filtrant:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació dels tubs
CONDICIONS GENERALS:
Els tubs han de quedar ben assentats sobre un llit de material filtrant de granulometria adequada a les característiques del terreny i del tub.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Els tubs col·locats han d'estar alineats i a la rasant prevista. Han de tenir el pendent definit al projecte per a cada tram i seguir les alineacions indicades en la DT.
Els tubs han de penetrar dins dels pericons i dels pous de registre.
El drenatge acabat ha de funcionar correctament.
El pas d'aigua ha de ser el correcte en els pous de registre aigües avall.
Fletxa màxima dels tubs rectes: <= 1 cm/m
Pendent: >= 0,5%
Amplària de la rasa: Diàmetre nominal + 45 cm
Penetració de tubs en pericons i pous: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent <= 4%: ± 0,25%
- Pendent > 4%: ± 0,50%
- Rasants: ± 20 mm
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
El drenatge ha d'estar recobert per un reblert de 50 cm de material filtrant.
El grau de compactació del reblert de la rasa no ha de ser inferior al del material circumdant.
Cavalcaments de les làmines de polipropilè: >= 30 cm
Gruix màxim de les tongades de material filtrant: 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor de les capes de material filtrant: ± 20 mm/m
- Nivells de les capes de material filtrant: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge del tub haurà de realitzar-lo personal experimentat, que, a la vegada, vigilarà el posterior replè de la rasa, en especial la compactació directament als tubs.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat. S'eliminaran els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
No s'ha d'iniciar la manipulació ni la col·locació dels tubs sense l'autorització prèvia de la DF.
Abans de baixar els tubs a la rasa s'han d'examinar aquests i apartar els que estiguin deteriorats.
No han de transcórrer més de 8 dies entre l'execució de la rasa i la col·locació dels tubs.
La col·locació dels tubs s'ha de començar pel punt més baix quan la rasa.
Els treballs s'han de realitzar amb la rasa i els tubs lliures d'aigua i de terres engrunades.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1546 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
No s'ha d'iniciar el reblert de la rasa sense l'autorització expressa de la DF.
Per sobre del tub, fins l'alçada especificada a la DT, o indicada per la DF (mínim 25 cm), s'ha de col·locar un rebliment de grava D 20-40, embolicat amb un filtre geotèxtil 100-150 g/m2.
No s'han de col·locar més de 100 m de tub sense procedir a la col·locació del geotèxtil i al rebliment amb material filtrant.
El geotèxtil ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte. Les làmines del geotèxtil no han de cavalcar entre elles, i un cop col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material filtrant a la intempèrie.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Una vegada col·locats els tubs, el reblert de la rasa s'ha de compactar per tongades successives amb un grau de compactació >= 75% del P.N.
La geometria del replè ha de ser la indicada a la DT.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques, i el gruix ha de ser uniforme. Les tongades tindran una superfície convexa, amb pendent transversal compresa entre el 2% i 5%. No s'ha d'estendre'n cap fins que la inferior compleixi les condicions exigides. En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell. Les tongades de cada costat del tub s'han d'estendre de forma simètrica.
Al final de la compactació, ha de donar-se unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C.
El procediment utilitzat per a terraplenar rases i consolidar reblerts no ha de produir moviments dels tubs.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant.
SENSE INCLOURE EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució, en especial en referència a les pendents.
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats i dels elements singulars, com ara unions amb pous i arquetes.
- Control d'execució del reblert filtrant (veure àmbit de control 0537)
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos, i a més, el contractista subministrarà el personal i els materials necessaris per a aquesta prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1547 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

BD5O-0LK2 TUB CIRC. RANUR. PVC,PARET SIMP.,D=100MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub ranurat de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de volta
- Tub circular
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tant el tub com les peces especials han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix i les embocadures necessàries per a la seva unió per encolat o junta elàstica.
No ha de tenir rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
La superfície interior ha de ser llisa i regular.
Pes específic (UNE 53-020) (P): 13,5 kN/m3 < P < 14,6 kN/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53114-2): Ha de complir
Coeficient de dilatació lineal a 0°C (UNE 53126): <= 8·10^-5 >= P >= 6·10^-5 (1/°C)
Resistència a tracció simple (UNE EN 1452-2): >= 500 kg/cm2
Allargament fins al trencament (UNE EN 1452-2): >= 80%
Absorció d'aigua (UNE EN 1452-2): <= 4 mg/cm2
Opacitat (UNE EN ISO 13468-1): 0,2%
Superfície drenant:>= 90 cm2/m; >= 3% Superfície lateral
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: + 2 mm, - 0 mm
- Gruix a qualsevol punt: + 0,3 mm, - 0 mm
TUB CIRCULAR:
Els tubs han de ser ranurats i rígids, formats enrotllant una banda nervada amb les vores conformades, i amb unió de la banda per soldadura química.
La cara interior del tub ha de ser llisa, mentre que l'exterior del tub ha de ser nervada.
Els nervis han de tenir forma de "T".
El tub ha de resistir sense deformacions les càrregues interiors i exteriors que rebrà quan estigui en servei.
Qualitat (UNE 53331 / ASTM D 1784): "D"
TUB DE VOLTA:
Els tubs han de ser ranurats de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.
El tub ha de disposar, en la part inferior, d'una zona sense ranures per a la recollida i conducció de l'aigua, de forma trapezoidal.
Característiques del tub:

Diàmetre (mm)	Gruix (mm)	Superfície filtrant (cm2/m)	Capacitat de filtració (l s/m)
90	>= 0,8	>= 65	>= 1,5
110	>= 1,0	>= 75	>= 2,8
160	>= 1,2	>= 100	>= 5,2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes i a la vora de la rasa per tal d'evitar manipulacions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada tub i peça especial o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre nominal i gruix
- Sigles PVC
- Data de fabricació
- Marca d'identificació dels controls a què ha estat sotmès el lot
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1548 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i peces per a junts.
- Comprovació de les dades de subministrament exigides (albarà o etiqueta).
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
- Comprovació de l'estanquitat del tub.
- Comprovació dimensional sobre un 10% de les peces rebudes (tubs i unions). Per a cada peça es realitzaran:
- 5 determinacions del diàmetre interior.
- 5 determinacions de la longitud.
- Desviació màxima respecte la generatriu.
- 5 determinacions del gruix.
- Per a cada subministrador diferent de tubs, es realitzaran els següents assaigs:
- Resistència a la tracció simple i allargament fins a trencament (UNE EN 1452-2)
- Temperatura de reblaniment Vicat (UNE EN ISO 306)
- Resistència a l'aixafament (ASTM C.497), per a cada diàmetre diferent.

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Les peces que hagin sofert danys durant el transport o que presentin defectes, seran rebutjades a l'instant.

Es rebutjaran les peces que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques. En aquest darrer cas, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins el 20% de les peces rebudes, i si es continuen observant irregularitats, fins el 100% del subministrament.

En cas d'incompliment en els assaigs de resistència i d'estanquitat, es repetirà el control sobre dues peces més del mateix lot, acceptant-se el conjunt quan els nous resultats siguin conformes a les especificacions. Si també falla una d'aquestes proves, es rebutjarà el lot assajat.

PE421-48R7 CONDUCTE HELICOÏDAL CIRC. DE PLANXA AC.GALV.,D=100MM,G=0,5MM,MUNT.SUPERF.

SPB

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

Conductes muntats superficialment.

S'han considerat els materials següents:

- Alumini rígid
- Acer inoxidable
- Alumini flexible
- Planxa d'acer galvanitzat

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

- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels conductes connectant-los amb junts i abraçadores

CONDICIONS GENERALS:

La situació del conducte ha de ser la reflectida a la DT o la indicada per la DF. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent >= 3%.

Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.

El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes.

El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.

Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.

Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar. Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats.

A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins el conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància >= 5 cm entre el conducte i el tub, per a facilitar la circulació de l'aire.

El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1549 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible.
Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical.
La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o reblons.
Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir
Distància màxima permesa entre suports verticals:
- Per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: =< 8 m
- Per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: =< 4 m
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm
Per a conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=3,5m i en trams verticals <=8m.
Per conductes d'alumini flexible la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=1,5m i en los trams verticals <= 3m
Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.
Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.
Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.
Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
El conducte ha de tenir traçat vertical, excepte en els trams de connexió de les obertures d'extracció o ramals corresponents.
Ha de tenir un acabat que dificulti l'acumulació de brutícia i ha de ser practicable per al registre i neteja en la coronació i en l'arrencada.
Quan en la paret dels conductes es pugui arribar a la temperatura de rosada, hauran d'estar aïllats tèrmicament per tal d'evitar condensacions.
El conducte que travessi elements separadors de sectors d'incendi ha de complir les condicions de resistència al foc de l'apartat 3 de la secció SI1 del CTE.
Ha de ser estanc a l'aire per a la seva pressió de dimensionat.
La boca d'expulsió, o extrem exterior del conducte d'extracció, ha de disposar de malla anti-ocells o element similar.
Ha d'estar separada:
- De qualsevol element d'entrada de ventilació: d >= 3 m
- De zones ocupades habitualment: d >= 3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
S'ha de preveure el pas de conductes a través del sostres i altres elements de partició horitzontal de tal forma que s'executin els necessaris jous o cèrcols. Els forats de pas del sostre han de proporcionar una franquícia perimetral de 20 mm que s'ha d'omplir amb aïllant tèrmic.
S'han cuidar les unions previstes per tal d'assegurar l'estanqueïtat dels junts.
Les obertures d'extracció connectades als conductes s'han de tapar adequadament per a evitar l'entrada de runa o d'altres objectes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1550 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Requisitos de resistencia.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:
- Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent
- Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes
- Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes:
- Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals.
- Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte.
- Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

BE421-0O46 CONDUCTE HELICOÏDAL CIRC. DE PLANXA AC.GALV.,D=100MM,G=0,5MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductes circulars metàl·lics per a ventilació i evacuació de fums i gasos, en mòduls de 3 a 5 m de llargària.
S'han considerat els materials següents:
- Planxa d'acer galvanitzat
- Alumini flexible
- Alumini rígid
- Acer inoxidable
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.
La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.
Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.
Característiques tècniques:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1551 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

	Alumini rígid			Acer inoxidable			
Gruix (mm)	0,7			1			
Pes xapa (kg/m2)	1,72			8,1			
Diàmetre (mm)	125	160	250	400	200	250	400
Pres. Treball (mm.c.d.a.) (UNE 100-102)	<=150			=100	<=100		<=150

Característiques tècniques:

	Alumini Flexible			Planxa acer galvanitzat				
Gruix (mm)	no definit			0,5				0,7
Diàm. (mm)	125	160	250	100	125	160	200	250	400
Pres. treball	<=305	<=305	<=203						
Pes tub kg/m	0,32	0,35	0,58	1,4	1,7	2,1	2,7	4,3	6,9

CONDUCTES D'ALUMINI FLEXIBLE:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica enrotllada helicoïdalment, de paret prima corrugada amb plegament articulat per les seves vores, les quals han de ser comprimibles.
Estiratge per metre d'origen comprimit: <= 5 m
CONDUCTES D'ALUMINI RÍGID, D'ACER INOXIDABLE I D'ACER GALVANITZAT:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica corbada longitudinalment o helicoïdalment sobre el seu diàmetre, formant un tub estanc per mitjà d'un encaix de doblec de les seves vores.
Toleràncies per a conductes d'alumini rígid o acer inox:

Diàmetre nominal (mm)	Tolerància
100	+ 0,5
125	+ 0,5
160	+ 0,6
200	+ 0,7
250	+ 0,8
400	+ 1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'engròs, per mòduls de 3 a 5 m, estirat i en caixes de cartró comprimit.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1552 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Accessoris per a la distribució d'aire:
- Verificació del nivell sonor
- Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire.
- Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BEW1-0OWY SUPORT ESTÀNDARD P/CONDUCTE CIRC.D=100MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PE421-48TB CONDUCTE LLIS CIRC. DE PLANXA AC.GALV.,D=200MM,G=0,8MM,AUTOCONNECT.,MUNT.SUPE...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conductes muntats superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini rígid
- Acer inoxidable
- Alumini flexible
- Planxa d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels conductes connectant-los amb junts i abraçadores

CONDICIONS GENERALS:
La situació del conducte ha de ser la reflectida a la DT o la indicada per la DF. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent >= 3%.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar. Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats.
A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins el conducte 1 o 2 cm.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1553 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància >= 5 cm entre el conducte i el tub, per a facilitar la circulació de l'aire.
El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible.
Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical.
La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o reblons.
Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir
Distància màxima permesa entre suports verticals:
- Per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: =< 8 m
- Per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: =< 4 m
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm
Per a conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=3,5m i en trams verticals <=8m.
Per conductes d'alumini flexible la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=1,5m i en los trams verticals <= 3m
Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.
Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.
Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.
Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
El conducte ha de tenir traçat vertical, excepte en els trams de connexió de les obertures d'extracció o ramals corresponents.
Ha de tenir un acabat que dificulti l'acumulació de brutícia i ha de ser practicable per al registre i neteja en la coronació i en l'arrencada.
Quan en la paret dels conductes es pugui arribar a la temperatura de rosada, hauran d'estar aïllats tèrmicament per tal d'evitar condensacions.
El conducte que travessi elements separadors de sectors d'incendi ha de complir les condicions de resistència al foc de l'apartat 3 de la secció SI1 del CTE.
Ha de ser estanc a l'aire per a la seva pressió de dimensionat.
La boca d'expulsió, o extrem exterior del conducte d'extracció, ha de disposar de malla anti-ocells o element similar.
Ha d'estar separada:
- De qualsevol element d'entrada de ventilació: d >= 3 m
- De zones ocupades habitualment: d >= 3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
S'ha de preveure el pas de conductes a través del sostres i altres elements de partició horitzontal de tal forma que s'executin els necessaris jous o cèrcols. Els forats de pas del sostre han de proporcionar una franquícia perimetral de 20 mm que s'ha d'omplir amb aïllant tèrmic.
S'han cuidar les unions previstes per tal d'assegurar l'estanqueïtat dels junts.
Les obertures d'extracció connectades als conductes s'han de tapar adequadament per a evitar l'entrada de runa o d'altres objectes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1554 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:
- Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent
- Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes
- Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes:
- Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals.
- Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte.
- Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

BE421-0O6A CONDUCTE LLIS CIRC. DE PLANXA AC.GALV.,D=200MM,G=0,8MM,AUTOCONNECT.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductes circulars metàl·lics per a ventilació i evacuació de fums i gasos, en mòduls de 3 a 5 m de llargària.
S'han considerat els materials següents:
- Planxa d'acer galvanitzat
- Alumini flexible
- Alumini rígid
- Acer inoxidable
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.
La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1555 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.

Característiques tècniques:

	Alumini rígid			Acer inoxidable		
Gruix (mm)	0,7			1		
Pes xapa (kg/m2)	1,72			8,1		
Diàmetre (mm)	125 160 250	400		200 250	400	
Pres. Treball (mm.c.d.a.) (UNE 100-102)	<=150	=100		<=100	<=150	

Característiques tècniques:

	Alumini Flexible			Planxa acer galvanitzat					
Gruix (mm)	no definit			0,5					0,7
Diàm. (mm)	125	160	250	100	125	160	200	250	400
Pres. treball	<=305	<=305	<=203						
Pes tub kg/m	0,32	0,35	0,58	1,4	1,7	2,1	2,7	4,3	6,9

CONDUCTES D'ALUMINI FLEXIBLE:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica enrotllada helicoïdalment, de paret prima corrugada amb plegament articulat per les seves vores, les quals han de ser comprimibles.
Estiratge per metre d'origen comprimit: <= 5 m
CONDUCTES D'ALUMINI RÍGID, D'ACER INOXIDABLE I D'ACER GALVANITZAT:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica corbada longitudinalment o helicoïdalment sobre el seu diàmetre, formant un tub estanc per mitjà d'un encaix de doblec de les seves vores.
Toleràncies per a conductes d'alumini rígid o acer inox:

Diàmetre nominal (mm)	Tolerància
100	+ 0,5
125	+ 0,5
160	+ 0,6
200	+ 0,7
250	+ 0,8
400	+ 1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'engròs, per mòduls de 3 a 5 m, estirat i en caixes de cartró comprimit.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1556 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire:
- Verificació del nivell sonor
- Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire.
- Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BEW1-0OX1 SUPORT ESTÀNDARD P/CONDUCTE CIRC.D=200MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PEZ1-6RX4 CÀRREGA GAS R-407C/R-410A

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions de càrrega de fluids i gasos en instal·lacions de climatització.
S'han contemplat les partides d'obra següents:
-Càrrega de fluids frigorífics
-Càrrega de gasos frigorífics
-Càrrega d'olis anticongelants per a compressors
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Càrrega de refrigerants per a instal·lacions de climatització:
-Preparació de la zona de treball
-Connexió dels aparells de mesura i de càrrega
-Càrrega del refrigerant
-Comprovació de la càrrega
-Verificació de l'estanquitat
En la càrrega dels fluids frigorífics
-Preparació de la zona de treball
-Connexió de la bombona de càrrega a la vàlvula d'emplenada del circuit
-Aportació del fluid frigorífic
-Prova de servei
-Neteja dels possibles vessaments i retirada de les restes de materials
En la càrrega d'olis anticongelants per a compressors:
-Preparació de la zona de treball
-Aportació de l'oli anticongelant
-Prova de servei
-Neteja dels possibles vessaments i retirada de les restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
L'empresa que realitzi les operacions de manteniment ha de subministrar tota la documentació que justifiqui les operacions realitzades i que la instal·lació o el component estan en condicions de ser utilitzat. S'ha d'indicar el període de vigència

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1557 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

de la càrrega.
Els equips han de quedar en condicions de funcionament.
El fluid ha de ser compatible amb tots els elements que conformen la instal·lació.
La prova de servei ha d'estar feta.
CÀRREGA DE FLUIDS FRIGORÍFICS:
La instal·lació ha de quedar emplenada amb la quantitat i tipus de fluid frigorífic especificats a la DT.
No hi poden haver fuites de fluid en cap punt de la instal·lació.
CÀRREGA D'OLIS ANTICONGELANTS PER A COMPRESSORS:
El compressor ha de quedar omplert amb la quantitat i tipus d'oli especificat a la DT del fabricant.
No hi poden haver fuites d'oli en cap dels taps d'omplerta o buidat, ni en cap altre part del compressor.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'empresa que realitzi les operacions de càrrega ha de tenir les autoritzacions per a manipular aquests productes.
S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
La manipulació de les ampolles s'ha de fer sense perjudicar-les, evitant cops, arrossegaments, etc.
El fluid s'ha d'introduir al circuit i als components pels punts previstos en la DT.
S'han de recollir i netejar immediatament els vessaments de fluid que es produeixin.
Un cop acabades les tasques d'omplerta de la instal·lació i dels components es procedirà a la retirada de l'obra dels bidons buits, restes de materials, etc.
CÀRREGA D'OLIS ANTICONGELANTS PER A COMPRESSORS:
En la substitució de l'oli vell, s'ha de respectar el temps d'espera entre l'aturada del compressor ii la càrrega d'oli especificat a la DT del fabricant.
GASOS REFRIGERANTS:
Les operacions de càrrega s'han de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant de l'aparell i les recomanacions de manipulació del fabricant del fluid.
En cas de fuita de gas refrigerant, s'han d'aturar els treballs.
Un cop acabades les feines de càrrega, es comprovarà la instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
GASOS REFRIGERANTS:
kg de gas introduït al circuit, amidat segons les especificacions de la DT.
FLUIDS:
Volum de fluid que realment admet la instal·lació o el component, amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

PEP6-8FV3 BOCA EXTRACCIÓ D.CONNEX.=100MM,D.EXT.=140MM,ACER GALV.PINTAT,FIX.CARGOLS+AJUS...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements disposats en els conductes de ventilació mecànica per a permetre l'extracció de l'aire a l'exterior i per a garantir un bon aïllament acústic entre les diferents vivendes o locals.
S'han considerat els tipus d'elements següents:
- Boca d'extracció
- Silenciador acústic
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Boca d'extracció:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'element al conducte d'extracció
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
- Regulació del cabal
CONDICIONS GENERALS:
La posició i muntatge ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
Situació de les boques d'extracció:
- Separació del sostre: < 10 cm
- Separació de les cantonades: > 10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1558 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

les especificades
al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
Un cop instal·lades les boques d'extracció i quant el sistema estigui en marxa i els habitatges estiguin tancats excepte en les obertures d'admissió, s'han d'equilibrar els cabals ajustant les boques d'extracció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PEMA-FGZJ VENTILADOR-EXTRACTOR MONOF.230V,CABAL<100M3/H,ENCASTAT

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Extractors per a corrent monofàsic o trifàsic, instal·lats.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Encastats
- Muntats a la finestra
- Muntats en conducte
- Muntats en teulada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Extractors muntats a la finestra:
- Col·locació del bastiment en el forat del vidre corresponent
- Fixació de l'extractor al bastiment
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
Extractors encastats a la paret:
- Fixació de l'extractor amb tacs i visos al forat corresponent
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
Extractors muntats en conducte:
- Muntat de l'extractor en el tub
- Connexió de la xarxa elèctrica
- Prova de servei
Extractors de teulada:
- Col·locació de l'extractor o dels accessoris de transició en l'orifici corresponent
- Fixació de l'extractor a l'extrem del tub o a l'accessori de transició corresponent
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient. S'ha de comprovar, també, que el sentit de gir és el que li correspon.
La distància entre el pla de la boca de l'extractor i qualsevol obstacle ha de ser superior a dues vegades el diàmetre equivalent a la boca de descàrrega.
EXTRACTOR MUNTAT EN FINESTRA:
L'extractor muntat a la finestra ha d'anar encastat en un vidre i s'ha de fixar entre el marc i el bastiment que se subministra juntament amb l'extractor.
EXTRACTOR ENCASTAT A LA PARET:
L'extractor que va encastat a la paret, ha d'anar fixat mitjançant visos i tacs, aprofitant els forats que hi ha en el marc de l'extractor.
EXTRACTOR MUNTAT EN TUB:
En els extractors muntats en tubs, s'han d'instal·lar un tram de conducte rectilini entre la boca i la derivació o bifurcació de longitud igual a la longitud eficaç. Els canvis de secció dels tubs s'han de realitzar a una distància de la boca igual o superior al de la distància eficaç.
EXTRACTOR DE TEULADA:
El conducte instal·lat ha de tenir el mateix diàmetre que la boca d'aspiració de l'extractor.
És recomanable la instal·lació dels extractors de teulada per sota de la línia del carener.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1559 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors:
- Control de la situació dels ventiladors
- Verificació de la no existència de sorolls anormals
- Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control específic dels ventiladors:
- Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

BEM9-0OPF VENTILADOR-EXTRACTOR MONOF.230V,CABAL<100M3/H,P/ENCASTAR

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Extractors de fums per a funcionar a pressió baixa amb corrent monofàsic.
Han d'estar formats per:
- Hèlix impulsora
- Motor elèctric
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El motor ha de tenir l'hèlix acoblada a l'eix i ha de quedar a l'interior del botó de la mateixa.
En els extractors per a encastar allotjats, l'hèlix i el motor han d'anar allotjats en un cos cilíndric, que ha de servir d'element de fixació de conjunt, amb una placa frontal.
En els extractors tipus finestra, el motor i l'hèlix han d'anar allotjats en un marc concèntric a l'hèlix juntament amb la caixa de connexió elèctrica.
En fer girar manualment l'hèlix, aquesta ha de girar suaument i concèntricament.
Característiques tècniques:

Cabal (m3/h)	Potència (W)
100	<= 20
160	<= 35
250	<= 50
450	<= 40
600	<= 45
900	<= 65

Nivell sonor: <= 45 dB (A)
Material de construcció: Plàstic injectat
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats en capses de cartró.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1560 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de descàrrega i emmagatzematge dels equips.
- Comprovar que les unitats de ventilació compleixin els requisits especificats en projecte i estiguin identificades. Verificar:
- Marca, model, nº de sèrie, velocitat (rpm), potència (CV), tensió (V), consum, velocitat motor, arrencada, tipus de proteccions elèctriques, secció de conductors, tipus de conductor, regulació, Cabal (m3 /h), dimensions, potència i pressió acústica).
- Verificació de la documentació d'assaigs realitzats pel fabricant.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

PEM6-B65X VENTIL.LÍNIA CIRCUL.,EXTR.,MAT.PLÀSTIC,D=125MM,MONOF.,2 VELOC.,35W,370M3/H,NIV.PR.S...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Ventiladors en línia per a conductes circulars o rectangulars fixats i connectats al conducte.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació del ventilador als elements de suport.
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de comprovar, que el sentit de gir és el que li correspon, així com el sentit de circulació de l'aire resultant.
S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica i comprovar que la tensió disponible sigui adient.
S'ha de fixar mitjançant visos al suport, utilitzant els forats existents a la carcassa de l'aparell.
S'ha de suportar amb independència dels conductes, que no han d'exercir cap mena d'esforç. Les conexions han de ser flexibles per evitar la propagació d'ones sonores.
Ha d'estar col·locat de manera que les comportes de registre siguin accessibles i practicables per al seu manteniment.
En el cas de ventiladors amb el cos extraïble, s'ha de col·locar de manera que es pugui realitzar l'extracció del cos fàcilment per a les tasques de manteniment.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de comprovar que el sentit de gir del ventilador es el que li correspongui, així com el sentit de circulació de l'aire resultant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors:
- Control de la situació dels ventiladors
- Verificació de la no existència de sorolls anormals
- Actuació elements de control (si n'hi ha)

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1561 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control específic dels ventiladors:
- Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PEKJ-38JE REIXETA IMPULS/RETORN,UNA FIXES HORITZS.,ALUM.LACAT BLANC,300X100MM, 20MM,EN V,F...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades al bastiment
- Recolzades sobre el bastidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixetes fixades al bastiment:
- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment

Reixetes recolzades sobre bastiment:
- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.
La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

BEKL-0MKH REIXETA IMPULS/RETORN,UNA FIXES HORITZS.,ALUM.LACAT BLANC,300X100MM, 20MM,EN V,...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Reixetes d'impulsió d'alumini per a fixar al bastiment o recolzar sobre aquest.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament
No han de contaminar l'aire que circula a través seu
Si la reixeta és per a fixar al bastiment, ha d'estar formada per un bastidor

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1562 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

metàl·lic de perfil angular que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser fixat al bastiment de muntatge.
Si la reixeta és per a recolzar sobre el bastiment, ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfil angular que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser recolzat al bastiment de muntatge.
No ha de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han d'estar equidistants entre si.
La forma d'expressio de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

PEKI-HAFX REIXETA INTEMPÈRIE ALUM.ANOD.PLAT.+MALLA,400X325MM,ALETES Z,FIX.BAST.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reixetes d'intempèrie d'alumini anoditzat, amb aletes en Z i malla metàl·lica interior d'acer inoxidable, fixades al bastiment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la reixeta
- Fixació de la reixeta al bastiment
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locada la reixeta es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PEM4-HC0B RECUPERADOR ENTÀLPIC,CABAL 500M3/H,P=110PA,240V,E=200W,COL.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Recuperador entàlpic o unitat de ventilació amb recuperador entàlpic, col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament definitiu
- Recuperador entàlpic:
- Connexió amb la xarxa de conductes d'aire
- Connexió amb la xarxa elèctrica
- Connexió amb la xarxa de control
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar sòlidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar connectat al conducte al que dóna servei. La unió amb el conducte ha de ser estanca.
L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.
No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1563 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2 mm

RECUPERADOR ENTÀLPIC:
Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica.
Si disposa d'altres comandaments, com ara un programador horari, etc. ha de quedar connectat als mateixos.
Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.
Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.
La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Corrección de errores del Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors:
- Control de la situació dels ventiladors
- Verificació de la no existència de sorolls anormals
- Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control específic dels ventiladors:
- Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1564 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

PEKJ-38OM REIXETA IMPULS/RETORN,UNA FIXES HORITZS.,ALUM.LACAT BLANC,500X300MM, 20MM,COR...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades al bastiment
- Recolzades sobre el bastidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixetes fixades al bastiment:
- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment
Reixetes recolzades sobre bastiment:
- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.
La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

BEKL-0MN6 REIXETA IMPULS/RETORN,UNA FIXES HORITZS.,ALUM.LACAT BLANC,500X300MM, 20MM,COR...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Reixetes d'impulsió d'alumini per a fixar al bastiment o recolzar sobre aquest.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament
No han de contaminar l'aire que circula a través seu
Si la reixeta és per a fixar al bastiment, ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfil angular que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser fixat al bastiment de muntatge.
Si la reixeta és per a recolzar sobre el bastiment, ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfil angular que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser recolzat al bastiment de muntatge.
No ha de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han d'estar equidistants entre si.
La forma d'expressio de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1565 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

PE40-60EV BARRET XEMENEIA +LAMEL.,PLANXA AC.GALV.L=900MM,COL.FIX.MEC.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris per a xemeneies circulars muntades superficialment.
S'han considerat els tipus d'accessoris següents:
- Barret
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels accessoris connectant-los amb junts i abraçadores.
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels accessoris han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant de la xemeneia, o expressament aprovats per aquest.
Els accessoris han d'anar suportats per la mateixa xemeneia. S'ha de disposar d'una brida abans i d'una altra després de l'accessori, sobre el conducte de la xemeneia.
Els accessoris que precisen d'una intervenció, com ara el mòdul de comprovació, el col·lector de sutge, o el regulador de tir, han de ser accessibles un cop muntats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades
al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.
UNE-EN 13384-1:2003 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-1/AC:2004 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-2:2005 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y fluido-dinámicos. Parte 2: Chimeneas que prestan servicio a más de un generador de calor.

PD18-8D59 COND.VENTILACIÓ PVC-U PARET MASSISSA,B,DN=90MM,FIX.MEC.BRIDES

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Baixants i conductes de ventilació d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de PVC o polipropilè.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries
CONDICIONS GENERALS:
El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.
Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.
El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.
Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els conductes de ventilació han de tenir un diàmetre uniforme al llarg de tot el seu

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1566 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

recorregut.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.
Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.
Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.
Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Nombre d'abraçadores per tub: >= 2
Distància entre les abraçadores:
- Baixant: <= 15 vegades el diàmetre del baixant
- Conducte de ventilació: <= 150 cm
Gruix del parament al que es subjecta el conducte:
- Baixant: >= 12 cm
- Conducte de ventilació: >= 9 cm
Pendent del conducte de ventilació terciària: >= 1 %
Toleràncies d'execució:
- Desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

BD1A-1NDL TUB PVC-U PARET MASSISSA,ÀREA APLICACIÓ B,DN=90MM,LLARG.=3M,P/ENCOLAR

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.
S'han considerat els tipus següents:
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.
El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:
- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1567 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D
TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
- 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
- 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
- 140-160-180: 0 a 0,4mm
- 200-250: 0 a 0,5mm
- 350: 0 a 0,6mm
- Gruix parets:
- àrea d'aplicació B
- 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
- 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
- 180: 3,6 a 4,2mm
- 200: 3,9 a 4,5mm
- 250: 4,9 a 5,6mm
- 315: 6,2 a 7,1mm
- àrea d'aplicació BD
- 75- 80-82-90-100: 3 a 3,5mm
- 110-125: 3,2 a 3,8mm
- 140: 3,5 a 4,1 mm
- 160: 4,0 a 4,6 mm
- 180: 4,4 a 5,0 mm
- 200: 4,9 a 5,6 mm
- 250: 6,2 a 7,1 mm
- 315: 7,7 a 8,7 mm
TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.
Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
- 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
- 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
- 140-160-180: 0 a 0,4mm
- 200-250: 0 a 0,5mm
- 350: 0 a 0,6mm
- Gruix total de la paret:
- 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
- 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
- 180: 3,6 a 4,2mm
- 200: 3,9 a 4,5mm
- 250: 4,9 a 5,6mm
- 315: 6,2 a 7,1mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1568 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

les parets, etc.).
El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:
- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BDW3-FFAH ELEMENT MUNT. P/TUB PVC,D=90MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1569 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

PD18-8D56 COND.VENTILACIÓ PVC-U PARET MASSISSA,B,DN=125MM,FIX.MEC.BRIDES

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Baixants i conductes de ventilació d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de PVC o polipropilè.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries
CONDICIONS GENERALS:
El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.
Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.
El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.
Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els conductes de ventilació han de tenir un diàmetre uniforme al llarg de tot el seu recorregut.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.
Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.
Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.
Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Nombre d'abraçadores per tub: >= 2
Distància entre les abraçadores:
- Baixant: <= 15 vegades el diàmetre del baixant
- Conducte de ventilació: <= 150 cm
Gruix del parament al que es subjecta el conducte:
- Baixant: >= 12 cm
- Conducte de ventilació: >= 9 cm
Pendent del conducte de ventilació terciària: >= 1 %
Toleràncies d'execució:
- Desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

BD11-0MDG BRIDA P/TUB PVC,D=ENTRE 125 I 160 MM

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1570 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Brides per a la subjecció o suspensió dels tubs d'evacuació d'aigües pluvials o residuals en els seus paraments de suport, en forma d'abraçadora encastable de xapa d'acer, galvanitzada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'abraçadora ha de constar de dues parts que s'uneixin pel pla diametral, per mitjà d'una brida i un cargol o dos cargols galvanitzats.
Una de les parts de la brida ha de portar una pota d'ancoratge per a encastar a l'obra.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions o d'altres defectes.
L'abraçadora no ha de tenir rugositats ni rebaves.
Diàmetre de l'abraçadora (D): 5 <= D <= 50 cm
Amplària: >= 1,5 cm
Gruix: >= 0,05 cm
Recobriment de protecció (galvanització): >= 275 g/m2
Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb l'UNE 7-183 i UNE 37-501.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades en caixes. A cada brida o albarà de lliurament hi ha d'haver les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre del tub que abraça
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, protegides d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD1A-1NDI TUB PVC-U PARET MASSISSA,ÀREA APLICACIÓ B,DN=125MM,LLARG.=3M,P/ENCOLAR

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.
S'han considerat els tipus següents:
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.
El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:
- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D
TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
- 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
- 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
- 140-160-180: 0 a 0,4mm
- 200-250: 0 a 0,5mm
- 350: 0 a 0,6mm
- Gruix parets:
- àrea d'aplicació B
- 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1571 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
- 180: 3,6 a 4,2mm
- 200: 3,9 a 4,5mm
- 250: 4,9 a 5,6mm
- 315: 6,2 a 7,1mm
- àrea d'aplicació BD
- 75- 80-82-90-100: 3 a 3,5mm
- 110-125: 3,2 a 3,8mm
- 140: 3,5 a 4,1 mm
- 160: 4,0 a 4,6 mm
- 180: 4,4 a 5,0 mm
- 200: 4,9 a 5,6 mm
- 250: 6,2 a 7,1 mm
- 315: 7,7 a 8,7 mm

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.
Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
- 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
- 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
- 140-160-180: 0 a 0,4mm
- 200-250: 0 a 0,5mm
- 350: 0 a 0,6mm
- Gruix total de la paret:
- 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
- 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
- 180: 3,6 a 4,2mm
- 200: 3,9 a 4,5mm
- 250: 4,9 a 5,6mm
- 315: 6,2 a 7,1mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).
El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:
- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1572 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

PEKM-H81B REIXETA RETORN QUADRÍC.,ALUM.LACAT BLANC,300X300MM,16/12.5MM RECTA,FIXADA BAS...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reixetes de retorn d'alumini anoditzat platejat, fixades al bastiment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de la reixeta al bastiment
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar fixada sòlidament al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar situada en el seu allotjament pressionant amb la mà.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

BEKM-H4YR REIXETA RETORN QUADRIC.ALUM.LACAT BLANC,300X300MM,16/12.5MM RECTA,P/FIX.BAST.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Reixetes de retorn d'alumini anoditzat platejat, per a fixar al bastiment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament
No han de contaminar l'aire que circula a través seu
Ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfil angular fixable al bastiment de muntatge, que reuneix dues fileres d'aletes situades en un mateix pla i que es creuen perpendicularment formant una quadrícula.
No ha de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han d'estar equidistants entre si.
La forma d'expressio de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

PFB4-DW59 TUB PE 40,DN=32MM,PN=10BAR,SÈRIE SDR 7,4,UNE-EN 12201-2,DIFIC.MIG,ACCESSORISPLÀST...

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1573 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals	Trams horitzontals

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1574 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

	(mm)	(mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm
Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm
Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1575 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
- Suportació
- Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
- Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
- Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

BFB6-09B5 TUB PE 40,DN=32MM,PN=10BAR,SÈRIE SDR 7,4,UNE-EN 12201-2

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs extruïts de polietilè de baixa densitat per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:
- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1576 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina

El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.

Índex de fluïdesa:

- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE							
	SDR 7,4		SDR 11		SDR 17		SDR 26	
	Pressió nominal, PN (bar)							
PE 40	PN 10		PN 6		-		PN 4	
PE 100	-		PN 16		PN 10		PN 6	
	Gruix de paret, e (mm)							
DN (mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1577 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització màxima
	mín.	màx.	
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1578 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Per a tubs dn<=32 mm
- Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm
- Diàmetre exterior nominal, dn
- SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BFWF-09SY ACCESSORI P/TUBS PE BAIXA DENS. DN=32MM, PLÀST.,P/CONNEC.PRESSIÓ

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BFYH-0A3E PP.ELEM.MUNT.P/TUBS PE BAIXA DENS. DN=32MM,P/CONNEC.PRESSIÓ

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1579 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

PFB4-DW5I TUB PE 40,DN=25MM,PN=10BAR,SÈRIE SDR 7,4,UNE-EN 12201-2,DIFIC.MIG,ACCESSORISPLÀST....

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat baixa:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1580 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm
Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm
Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1581 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
- Suportació
- Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
- Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
- Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PFB6-7AIE TUBS DISTRIBUCIÓ D'AIGUA EN SALES HUMIDES (BANYS, CUINES ETC) TUB POLIET.RETIC.D=2...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tub de polietilè reticulat o multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1582 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tubs polietilè reticulat o multicapa:

DN	Distància entre suports (m)	
	tram vertical	tram horitzontal
16-20	1,0	0,5
25-75	1,3	0,6
90-110	1,7	0,8
125-200	1,9	0,9

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
- Suportació
- Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
- Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
- Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1583 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

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

B0A1-07KL ABRAÇADORA PLÀSTICA,D/INT.=25MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BFB5-1PMF TUB POLIET.RETIC.D=25MM,G=3,5MM,SÈRIE 3,2 SEGONS UNE-EN ISO 15875-2

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub rígid, injectat, de polietilé reticulat (EPR) per a conduccions d'aigua freda i calenta a pressió, per a col·locar encastat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
El diàmetre nominal ha de correspondre amb el diàmetre exterior del tub.
Els junts han de ser estancs segons els assaigs prescrits a l'UNE-EN ISO 15875-2.
Han de complir la legislació sanitària vigent.
Han de superar els assaigs de resistència a l'impacte, a la tracció i de pressió interna descrits a l'EN ISO 15875.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1584 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

El grau de reticulació ha de ser el determinat al procés d'assaig descrit a la norma EN ISO 15875.
El comportament front la calor (variacions en sentit longitudinal) han de ser les determinades al procés d'assaig descrit a la norma EN ISO 15875.
Toleràncies:
- Gruix de la paret:

Gruix mínim de la paret (mm)		Tolerància
superior a	fins a	(mm)
1,0	2,0	0,3
2,0	3,0	0,4
3,0	4,0	0,5
4,0	5,0	0,6
5,0	6,0	0,7
6,0	7,0	0,8
7,0	8,0	0,9
8,0	9,0	1,1
9,0	10,0	1,2
10,0	11,0	1,3
11,0	12,0	1,4
12,0	13,0	1,5
13,0	14,0	1,6
14,0	15,0	1,7
15,0	16,0	1,8
16,0	17,0	1,9

El gruix nominal més la tolerància formen el límit superior del gruix. El límit inferior és el mateix gruix nominal.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Agrupats en paquets, i protegits de cops i dels raigs solars, amb les següents dades al paquet o a l'albarà:
- Denominació del producte
- Contingut net
- Nom del fabricant o raó social

Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN ISO 15875-1:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polietileno reticulado (PE-X). Parte 1: Generalidades. (ISO 15875-1:2003).
UNE-EN ISO 15875-2:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polietileno reticulado (PE-X). Parte 2: Tubos. (ISO 15875-2:2003).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Referència a la norma EN 15875
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre exterior nominal x gruix de la paret nominal (en mm)
- Classe de dimensió del tub segons la norma EN 15875
- Referència del material i sistema de reticulació
- PE-Xa material reticulat per peròxid
- PE-Xb material reticulat per silà
- PE-Xc material reticulat per radiació d'electrons
- PE-Xd material reticulat per azo
- Classe d'aplicació combinada amb la pressió de disseny segons la norma EN 15875
- Opacitat (si es declara pel fabricant)
- Informació del fabricant per possibilitar la traçabilitat

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1585 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BFWF-09S2 ACCESSORI P/TUBS POLIET.RETIC. DN=25MM, METÀL·LIC,P/CONNEC.PRESSIÓ

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BFYH-0A47 PP.ELEM.MUNT.P/TUBS POLIET.RETIC. DN=25MM,P/CONNEC.PRESSIÓ

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

PFB6-7AIA TUBS DISTRIBUCIÓ D'AIGUA EN SALES HUMIDES (BANYS, CUINES ETC) TUB POLIET.RETIC.D=1...

SPB

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

CONDICIONS GENERALS:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1586 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

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

DN	Distància entre suports (m)	
	tram vertical	tram horitzontal
16-20	1,0	0,5
25-75	1,3	0,6
90-110	1,7	0,8
125-200	1,9	0,9

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1587 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
- Suportació
- Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
- Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
- Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

B0A1-07KM ABRAÇADORA PLÀSTICA,D/INT.=16MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BFB5-1PMB TUB POLIET.RETIC.D=16MM,G=2,2MM,SÈRIE 3,2 SEGONS UNE-EN ISO 15875-2

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub rígid, injectat, de polietilé reticulat (EPR) per a conduccions d'aigua freda i calenta a pressió, per a col·locar encastat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1588 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
El diàmetre nominal ha de correspondre amb el diàmetre exterior del tub.
Els junts han de ser estancs segons els assaigs prescrits a l'UNE-EN ISO 15875-2.
Han de complir la legislació sanitària vigent.
Han de superar els assaigs de resistència a l'impacte, a la tracció i de pressió interna descrits a l'EN ISO 15875.
El grau de reticulació ha de ser el determinat al procés d'assaig descrit a la norma EN ISO 15875.
El comportament front la calor (variacions en sentit longitudinal) han de ser les determinades al procés d'assaig descrit a la norma EN ISO 15875.
Toleràncies:
- Gruix de la paret:

Gruix mínim de la paret (mm)		Tolerància
superior a	fins a	(mm)
1,0	2,0	0,3
2,0	3,0	0,4
3,0	4,0	0,5
4,0	5,0	0,6
5,0	6,0	0,7
6,0	7,0	0,8
7,0	8,0	0,9
8,0	9,0	1,1
9,0	10,0	1,2
10,0	11,0	1,3
11,0	12,0	1,4
12,0	13,0	1,5
13,0	14,0	1,6
14,0	15,0	1,7
15,0	16,0	1,8
16,0	17,0	1,9

El gruix nominal més la tolerància formen el límit superior del gruix. El límit inferior és el mateix gruix nominal.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Agrupats en paquets, i protegits de cops i dels raigs solars, amb les següents dades al paquet o a l'albarà:
- Denominació del producte
- Contingut net
- Nom del fabricant o raó social

Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN ISO 15875-1:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polietileno reticulado (PE-X). Parte 1: Generalidades. (ISO 15875-1:2003).
UNE-EN ISO 15875-2:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polietileno reticulado (PE-X). Parte 2: Tubos. (ISO 15875-2:2003).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Referència a la norma EN 15875
- Nom del fabricant i/o marca comercial

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1589 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Diàmetre exterior nominal x gruix de la paret nominal (en mm)
- Classe de dimensió del tub segons la norma EN 15875
- Referència del material i sistema de reticulació
- PE-Xa material reticulat per peròxid
- PE-Xb material reticulat per silà
- PE-Xc material reticulat per radiació d'electrons
- PE-Xd material reticulat per azo
- Classe d'aplicació combinada amb la pressió de disseny segons la norma EN 15875
- Opacitat (si es declara pel fabricant)
- Informació del fabricant per possibilitar la traçabilitat

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BFWF-09RR ACCESSORI P/TUBS POLIET.RETIC. DN=16MM, METÀL·LIC,P/CONNEC.PRESSIÓ

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BFYH-0A43 PP.ELEM.MUNT.P/TUBS POLIET.RETIC. DN=16MM,P/CONNEC.PRESSIÓ

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1590 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

PFQ0-3KSQ AÏLLAMENT TÈRMIC ESCUM.ELASTOM.+PVC,FLUIDS (-50 I 105°C),D=18MM,G=19MMSUPERF.MI...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.
S'han considerat els materials següents:
- Tubs amb escumes elastomèriques
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
- Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub.
- Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potècia màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

BFQ0-0DCW AÏLLAMENT TÈRMIC ESCUM.ELASTOM.+PVC,FLUIDS (-50 I 105°C),D=18MM,G=19MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aïllaments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser llisa i a la secció s'han d'apreciar els alveols propis de l'escuma.
El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.
No ha de despendre olors a la temperatura a la que estarà sotmès.
No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1591 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

accidental del condensat.
Llargària: 2 m
Conductivitat tèrmica a 20°C: <= 0,041 W/m K
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs freds: >= 10°C
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs calents: 40°C - 65°C
Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible
Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats en paquets.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 53127:2002 Plásticos celulares. Determinación de las características de combustión de probetas en posición horizontal sometidas a una llama pequeña.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requisits tèrmics del projecte. (temperatures màximes i mínimes, i espessors).
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig de cada tipus d'aïllament i tipus d'instal·lació a aïllar.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar material que no reuneixi les condicions d'espessor i característiques tèrmiques requerides en la instal·lació a aïllar.
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BFY3-065N PP.ELEM.MUNT.P/AÏLL.ESCUM.ELASTOM.,G=19MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

PFQ0-3KRP AÏLLAMENT TÈRMIC ESCUM.ELASTOM.+PVC,FLUIDS (-50 I 105°C),D=18MM,G=9MMSUPERF.MITJÀ

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.
S'han considerat els materials següents:
- Tubs amb escumes elastomèriques
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1592 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

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

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
- Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub.
- Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potècia màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.

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

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

BFQ0-0DBS AÏLLAMENT TÈRMIC ESCUM.ELASTOM.+PVC,FLUIDS (-50 I 105°C),D=18MM,G=9MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aïllaments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser llisa i a la secció s'han d'apreciar els alveols propis de l'escuma.
El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.
No ha de despendre olors a la temperatura a la que estarà sotmès.
No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.
Llargària: 2 m
Conductivitat tèrmica a 20°C: <= 0,041 W/m K
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs freds: >= 10°C
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs calents: 40°C - 65°C
Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible
Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats en paquets.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1593 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 53127:2002 Plásticos celulares. Determinación de las características de combustión de probetas en posición horizontal sometidas a una llama pequeña.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requisits tèrmics del projecte. (temperatures màximes i mínimes, i espessors).
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig de cada tipus d'aïllament i tipus d'instal·lació a aïllar.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar material que no reuneixi les condicions d'espessor i característiques tèrmiques requerides en la instal·lació a aïllar.
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BFY3-065I PP.ELEM.MUNT.P/AÏLL.ESCUM.ELASTOM.,G=9MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

PFQ0-3KRR AÏLLAMENT TÈRMIC ESCUM.ELASTOM.+PVC,FLUIDS (-50 I 105°C),D=28MM,G=9MMSUPERF.MITJÀ

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.
S'han considerat els materials següents:
- Tubs amb escumes elastomèriques
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1594 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
- Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub.
- Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potècia màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

BFQ0-0DFC AÏLLAMENT TÈRMIC ESCUM.ELASTOM.+PVC,FLUIDS (-50 I 105°C),D=28MM,G=9MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aïllaments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser llisa i a la secció s'han d'apreciar els alveols propis de l'escuma.
El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.
No ha de despendre olors a la temperatura a la que estarà sotmès.
No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.
Llargària: 2 m
Conductivitat tèrmica a 20°C: <= 0,041 W/m K
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs freds: >= 10°C
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs calents: 40°C - 65°C
Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible
Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats en paquets.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 53127:2002 Plásticos celulares. Determinación de las características de combustión de probetas en posición horizontal sometidas a una llama pequeña.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1595 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requisits tèrmics del projecte. (temperatures màximes i mínimes, i espessors).
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig de cada tipus d'aïllament i tipus d'instal·lació a aïllar.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar material que no reuneixi les condicions d'espessor i característiques tèrmiques requerides en la instal·lació a aïllar.
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

PFQ0-3KSS AÏLLAMENT TÈRMIC ESCUM.ELASTOM.+PVC,FLUIDS (-50 I 105°C),D=28MM,G=19MMSUPERF.MI...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.
S'han considerat els materials següents:
- Tubs amb escumes elastomèriques
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
- Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub.
- Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1596 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

BFQ0-0DGF AÏLLAMENT TÈRMIC ESCUM.ELASTOM.+PVC,FLUIDS (-50 I 105°C),D=28MM,G=19MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aïllaments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser llisa i a la secció s'han d'apreciar els alveols propis de l'escuma.
El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.
No ha de despendre olors a la temperatura a la que estarà sotmès.
No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.
Llargària: 2 m
Conductivitat tèrmica a 20°C: <= 0,041 W/m K
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs freds: >= 10°C
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs calents: 40°C - 65°C
Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible
Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats en paquets.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 53127:2002 Plásticos celulares. Determinación de las características de combustión de probetas en posición horizontal sometidas a una llama pequeña.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requisits tèrmics del projecte. (temperatures màximes i mínimes, i espessors).
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig de cada tipus d'aïllament i tipus d'instal·lació a aïllar.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar material que no reuneixi les condicions d'espessor i característiques tèrmiques requerides en la instal·lació a aïllar.
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

PG1D-H9W7 CPM TMF1, 63 A (43,64 KW),400V,S/COMPT.,+ICP-M 63A,S/ID,COL.SUPERF.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Muntatge, fixació i nivellació
- Connexionat
CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada entre 0,50 i 1,80 m.
Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris.
Els comptadors han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà.
Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat.
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1597 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació :
- Secció dels conductors
- Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV)
- Calibre i naturalesa dels conductes
- Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA)
- Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

BG1B-H64J CPM TMF1, 63 A (43,64 KW),400V,S/COMPT.,+ICP-M 63A,S/ID

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, per a col·locar superficialment.
S'han considerat els tipus següents:
- TMF1
- TMF10
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els conjunts de protecció i mesura estan formats per als següents components:
- Caixes modulars amb doble aïllament
- Unions modulars

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1598 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Tapes laterals
- Plaques de muntatge
- Elevadors suplements de plaques
- Carrils de fixació per a l'interruptor automàtic i el diferencial
- Finestra dels automàtics
- Bases corrent contínua
- Neutre seccionable
- Borns bimetàl·lics
- Interruptor automàtic
- Interruptor diferencial
- Peça per a cobrir els borns
- Born de connexió a terra
- Cable elèctric
- Terminal de pressió, de pre-aïllament
- Dispositius de ventilació
- Conjunt de fixació mural
- Cargol de fixació
- Canal pels cables

Els tipus T-20 i T-30 han de tenir també els següents components:

- Relé d'emissió
- Relé diferencial auxiliar
- Regleta de comprovació
- Pletines de coure
- Perfils de fixació mural
- Femella de fixació perfil i caixa

Ha d'estar constituït per envolvent i tallacircuïts fusibles, amb caixa de derivació o unitat d'embarrat per a connexió amb el conjunt prefabricat per a centralització de comptadors.
L'envolvent ha de ser de material aïllant de clase A i autoextinguible.
La cara frontal ha de ser transparent i precintable.
Les parts interiors han de ser accessibles per l'esmentada cara frontal.
Per a cada fase s'ha de disposar d'un tallacircuïts fusible de la classe GT.
Ha d'estar constituïda per una base aïllant, borns de connexió de conductors i un dispositiu de fixació a la caixa de mecanismes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les parts metàl·liques del mecanisme no han de ser accessibles.
Els punts de situació de les caixes generals de protecció han de ser de trànsit general i de fàcil accès.
La situació ha de ser la més propera possible a la xarxa general de distribució i allunyada d'altres instal·lacions, com la d'aigua, gas, telèfon, etc.
Fins a la intensitat de 630 A, l'equip de protecció i mesura ha d'estar situat a l'interior d'envoltants de doble aillament.
Per a intensitats més grans de 630 A, ha d'haver-se disposat en armaris metàl·lics precintables, que allotgin l'Interruptor General Automàtic i els Transformadors de Mesura.
Si s'escau ha de tenir també el rellotge de canvi de tarifa.
El cablejat del conjunt ha d'estar fet amb conductors de coure V750, classe 2 rígid.
Els conductors dels circuïts secundaris han de ser de coure V750, de classe 5 flexible, de 4 mm2 de secció mínima.
Cadascun dels conductors ha d'estar identificat en tots dos extrems de manera indeleble.
Les terminacions del cablejat han de ser les adequades.
L'interruptor General Automàtic ha de ser tetrapolar.
Per a intensitats més grans de 100 A, els relès tèrmics de l'Interruptor General Automàtic han de permetre un marge de regulació de 0,8 a 1 de la intensitat nominal.
Els colors de les cobertes dels conductors han de ser: negre, marró i gris per a les fases i blau per al neutre.
En el cas de conjunts de mesura i protecció T-20 i T-30, les platines de coure han de mantenir les condicions d'aïllament indicades a la R.U. 1410A.
Les caixes han de ser de doble aïllament (material aïllant classe II-A) de polièster reforçat, autoextinguibles.
El Dispositiu Privat de Comandament i Protecció ha de constar d'un Relè Diferencial general i d'una protecció magnetotèrmica per a cadascun dels circuïts interiors.
Cap material no han de presentar perill d'incendi per a la resta de materials del seu voltant.
Els interruptors del quadre general de protecció han d'estar identificats mitjançant una etiqueta on s'indiqui a quina línia protegeix.
Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE-EN 60669): Ha de complir
Temperatura màxima de servei dels òrgans metàl·lics de control manual: 55°C
Temperatura màxima de servei dels òrgans no metàl·lics de control manual: 65°C
Característiques dels components:

Línia trifàsica

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1599 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pot.màx.adm. conjunt prot. i mesura (kW) 400 / 230 V	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200
Pot.màx.adm. conjunt prot. i mesura (kW) 230 / 132 V	12,5	15	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125
Prot.dif.- int.nom. (A)	63	63	63	transformador toroidal							
Prot.dif. sensib.(mA)	300 per a força i 30 per a la resta de receptors										
Int.general aut.-Intens. nominal (A)	40	50	63	160	160	160	160	400	400	400	400
Int.general aut.-Poder de tall (kA)	4,5	4,5	4,5	10	10	20	20	23	20	20	20
Int.general aut-Tèrmic(A)	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400
Int.general aut-magn.(A)	5 vegades la intensitat de regulació tèrmica, actuant en un temps <= 0,02s										
Conjunt mesur.tipus	T2-T1	T2-T1	T2	T20	T20	T20	T20	T30	T30	T30	T30
Conjunt mes.cablejat	16/10 mm2			20x5/15x5				30x6/20x5			
Tallacircuits seg-fusibles(A)	80	100	100	160	200	250	250	250	315	630	630
Tallacircuits segur.-bases	DIN 0			DIN 1				DIN 3			

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE-EN 60947-3:1994 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles. (Versión oficial EN 60947-3:1992+AC:1993).
UNE 20460-4-42:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Protección para garantizar la seguridad. Protección contra los efectos térmicos.
UNE-EN 60898-1:2004 Accesorios eléctricos. Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades. Parte 1: Interruptores automáticos para funcionamiento en corriente alterna.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El conjunt ha de portar una placa on de forma indeleble i ben visible, s'indiquin les dades següents:
- Marca i fabricant
- Tipus
- Tensió nominal en V
- Intesitat nominal en ampers de les bases portafusibles
- Anagrama d'homologació UNESA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1600 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les mides on s'allotgen la caixa general de protecció així com centralització de comptadors o equip de protecció i mesura.
- Verificar les característiques dels elements de mesura.
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les dimensions, homologacions i estat dels mòduls de protecció i mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

PG1A-H83U CAIXA P/QUADRES COMANDAMENT I PROTECCIÓ MATERIAL AUTOEXTINGIBLE+PORTA P/36 M...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixes per a protecció encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
-Col·locació i anivellació
-Connexionat
-Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'instal·lació:
-Posició: ± 20 mm
-Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BGW2-093K P.P.ACCESSORIS CAIX.P/QUADRE COMAND.+PROT.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1601 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

PG10-DB3D ARMARI MET.<=250X250X80 MM,EXT.,FIX.COLUM.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts. La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG10-0G4L ARMARI METÀL.<=250X250X80MM,EXT.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Armaris metàl·lics per a servei interior o exterior, amb porta.
S'han considerat els tipus de serveis següents:
- Interior
- Exterior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegida amb pintura anticorrosiva. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.
El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.
Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm
Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacrilat transparent.
INTERIOR:
La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.
Grau de protecció per a interior (UNE 20-324): >= IP-427
EXTERIOR:
La unió entre la porta i el cos s'ha de fer mitjantçant perfils adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.
Grau de protecció per a exterior (UNE 20-324): >= IP-557
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BGW0-0950 P.P.ACCESSORIS P/ARMARIS METÀL·LICS

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1602 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PG13-E31Z CAIXA DERIV.PLÀSTIC,120X160MM,PROT.IP-54,MUNT.SUPERF.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG13-0G09 CAIXA DERIV.PLÀSTIC,120X160MM,PROT.IP-54,P/MUNT.SUPERF.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat
S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

Tipus				
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1603 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BGW2-093N P.P.ACCESSORIS CAIXA DERIVACIÓ RECTANG.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PG12-DH8K CAIXA DERIV.PLÀSTIC,120X120MM,PROT.IP-54,MUNT.SUPERF.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1604 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG12-0G5G CAIXA DERIV.PLÀSTIC,120X120MM,PROT.IP-54,P/MUNT.SUPERF.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat

S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

	Tipus			
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1605 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

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

BGW2-093M P.P.ACCESSORIS CAIXA DERIVACIÓ QUADR.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PG43-DHIJ CAIXA SECCIONADORA FUS.,<=80 A (III+N),P/FUS.CIL.,22X58MM,SUPERF.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixes seccionadores fusibles muntades superficialment o transquadre amb fusibles tipus ganiveta o cilíndrics.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
-Replanteig de la unitat d'obra
-Muntatge, fixació i anivellació
-Connexionat
-Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar connectat de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable als conductors.
Ha de quedar anivellat i a la posició i l'alçària previstes al projecte o especificades per la DF.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Els fusibles han de quedar rígidament fixats a la base.
Quan es col·loca muntat superficialment ha d'anar fixat sòlidament mitjançant visos a la seva superfície de col·locació.
Quan es col·loca muntat a transquadre, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
Toleràncies d'execució:
-Verticalitat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La manipulació s'ha de fer sense tensió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.open_in_new
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
-Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
-Verificar que el sistema de fixació es correcte
-Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
-Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
-Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
-Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1606 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
-Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
-Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
-Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
-Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
-Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
-Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
-Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
-Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
-Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
-Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
-Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
-Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
-Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
-Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
-Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
-Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

BGWD-0AS6 P.P.ACCESSORIS P/CAIX.SECCION.FUS.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1607 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

PG03-WBLW CAIXA GEN.PROT.POLIÈ,160A,2M LLINDAR MÀXIM,ARRENCADA PAVIM. PEDRA NAT.,ENDERR...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lació elèctrica a la zona comunitària de l'edifici.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
-Col·locació de nova caixa general de protecció al vestíbul de la finca
-Col·locació de caixa de derivació al replà d'escala, per a dues portes
-Muntant general d'escala
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixa general de protecció:
-Preparació de la zona de treball
-Arrencada del paviment del vestíbul, inclosa la càrrega manual de runa sobre contenidor o camió
-Enderroc de la solera, inclosa la càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
-Excavació de la rasa per als tubs de protecció elèctrica, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor o camió
-Col·locació dels tubs de protecció elèctrica al fons de la rasa
-Tapat i compactat de la rasa
-Formació de nova solera de formigó de 15 cm de gruix
-Col·locació del paviment
-Col·locació de la caixa general de protecció
-Estesa dels cables a dintre del tub
-Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els diferents elements que conformen la instal·lació han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexions de la instal·lació o bé en els borns dels mecanismes.
Un cop acabades les tasques de muntatge no pot quedar en tensió cap punt accessible de la instal·lació fora dels punts de connexió.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
Els empalmaments i les derivacions han d'estar fets amb borns o regletes de connexió.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
-Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
-Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
-Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ O CAIXA DE DERIVACIÓ:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
No s'han de transmetre esforços entre els conductors i la caixa.
Toleràncies d'instal·lació:
-Posició: ± 20 mm
-Aplomat: ± 2%
CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.
No hi ha d'haver contactes entre els tubs.
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1608 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Els tubs col·locats superficialment del tram vertical de la instal·lació han de quedar fixats al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
La nova solera de formigó, estesa damunt de les terres compactades de la rasa, no ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
Han d'estar col·locades en alineacions rectes segons l'especejament previst.
Ha de quedar al mateix nivell i ha de respectar l'especejament del paviment antic.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Els junts entre les peces han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.
Gruix dels junts: <= 1,5 mm
Els cables han de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertanyen.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ O CAIXA DE DERIVACIÓ:
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN CABLEJAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
-Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
-Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
-Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
-Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
-Verificar l'ús adequat dels codis de colors
-Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
-Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN CABLEJAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
-Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CABLEJAT:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG2J-4BRD SAFATA REIXETA+SEPARADOR ACER GALV.CALENT,50MMX200MM,COL.S/SUP.HORITZ.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1609 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Talls finals en corbes i cantonades
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.
Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.
Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.
Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT. La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.
Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.
El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
XAPA D'ACER:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m
REIXA O PERFIL:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

BG2J-0BC6 SAFATA REIXETA ACER GALV.CALENT,50MMX200MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Safates metàl·liques.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
S'ha de considerar els tipus de safata de planxa d'acer següents:
- Llisa
- Perforada

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1610 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície sense fissures. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Les unions s'han de fer mitjançant peces auxiliars.
Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.
Potència de servei: <= 16 kW
Ha de complir amb les especificacions marcades per la norma UNE-EN 61537.
XAPA D'ACER GALVANITZAT:
Safata de xapa, amb les vores conformades per a permetre el tancament a pressió de la coberta.
REIXA D'ACER:
Safata obtinguda a partir del doblegament d'una graella.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: A cobert i protegides contra la pluja i les humitats.
REIXA:
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.
PLANXA:
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.
Inclou accessoris per a l'anul·lació d'obertures innecessàries.
Cada safata ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
Cada component del sistema s'ha de marcar de manera duradora i legible amb les següents dades:
-Nom del fabricant, o de la marca comercial
-Marca d'identificació del producte concret
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

PG2P-6T0A TUB RÍGID PLÀSTIC S/HALÒGENS,DN=16MM,IMPACTE=2J,RESIST.COMPRESS.=1250N,UNIÓ EN...

SPB

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

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1611 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1612 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

BG2P-1KUY TUB RÍGID PLÀSTIC S/HALÒGENS,DN=16MM,IMPACTE=2J,RESIST.COMPRESS.=1250N

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
- Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
- Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
- Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

PG2P-6T0B TUB RÍGID PLÀSTIC S/HALÒGENS,DN=20MM,IMPACTE=2J,RESIST.COMPRESS.=1250N,UNIÓ EN...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
-Muntat com a canalització soterrada
-Muntat superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
-Replanteig del traçat del tub
-Estesa, fixació i curvat
-Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
-Comprovació de la unitat d'obra
-Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1613 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:
-Posició: ± 20 mm
-Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
-Trams horitzontals: <= 60 cm
-Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
-Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
-Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61386-1:2008 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN IEC 61386-21:2022 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 21: Requisitos particulares. Sistemas de tubos rígidos.
UNE-EN IEC 61386-22:2022 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 22: Requisitos particulares. Sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 61386-24:2011 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 24: Requisitos particulares. Sistemas de tubos enterrados bajo tierra.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
-Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
-Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1614 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

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

PG2P-6SZA TUB RÍGID PLÀSTIC S/HALÒGENS,DN=25MM,IMPACTE=2J,RESIST.COMPRESS.=1250N,UNIÓ EN...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1615 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

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

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

BG2P-1KV0 TUB RÍGID PLÀSTIC S/HALÒGENS,DN=25MM,IMPACTE=2J,RESIST.COMPRESS.=1250N

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1616 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
- Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
- Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
- Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

PG2N-EUGA TUB CORBABLE CORRUGAT PE,DOBLE CAPA,DN=63MM,20J,450N,CANAL.SOT.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1617 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1618 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG33-E6BZ CABLE 0,6/1 KV RZ1-K (AS+), 1X1,5MM2,COL.TUB

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1619 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable.
El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1620 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

BG33-G2X3 CABLE 0,6/1 KV RZ1-K (AS+), 1X1,5MM2

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575

- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1621 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars:
- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
- Com a conductor neutre: Blau
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
- Reacció al foc:
- Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
- Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)
- Classe Fca (comportament no determinat)
- Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV
Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1622 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1623 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca:
- Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca:
- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
- Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
- Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1624 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.
- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

PG33-E6C0 CABLE 0,6/1 KV RZ1-K (AS+), 1X2,5MM2,COL.TUB

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1625 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

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

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable.
El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1626 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

BG33-G2X6 CABLE 0,6/1 KV RZ1-K (AS+), 1X2,5MM2

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1627 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575

- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.

La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.

La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.

La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:

Classe de reacció al foc:

- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):

- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.

Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:

- Cables unipolars:
- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
- Com a conductor neutre: Blau
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

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

- Característiques essencials:
- Reacció al foc:
- Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
- Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)
- Classe Fca (comportament no determinat)
- Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1628 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV
Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1629 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca:
- Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca:
- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
- Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
- Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1630 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.
- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

PG33-E6CR CABLE 0,6/1 KV RZ1-K (AS), 3X1,5MM2,COL.TUB

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

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

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1631 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

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

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1632 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable.
El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

BG33-G2VP CABLE 0,6/1 KV RZ1-K (AS), 3X1,5MM2

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1633 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575

- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars:
- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
- Com a conductor neutre: Blau
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1634 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

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

- Característiques essencials:
- Reacció al foc:
- Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
- Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)
- Classe Fca (comportament no determinat)
- Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):

- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5

L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent

- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1635 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca:
- Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca:
- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
- Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
- Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1636 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.
- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

PG33-E6E1 CABLE 0,6/1 KV RZ1-K (AS), 5X2,5MM2,COL.TUB

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1637 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

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

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

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

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1638 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable.
El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1639 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

BG33-G2WZ CABLE 0,6/1 KV RZ1-K (AS), 5X2,5MM2

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575

- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1640 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars:
- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
- Com a conductor neutre: Blau
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
- Reacció al foc:
- Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
- Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)
- Classe Fca (comportament no determinat)
- Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV
Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1641 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca:
- Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1642 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

classe Dca, Eca:
- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
- Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
- Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.
- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

PG33-E6CT CABLE 0,6/1 KV RZ1-K (AS), 3X2,5MM2,COL.TUB

SPB

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

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1643 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

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

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

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

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

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1644 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable.
El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1645 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

BG33-G2VO CABLE 0,6/1 KV RZ1-K (AS), 3X2,5MM2

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575

- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1646 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Plec de condicions tècniques

raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars:
- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
- Com a conductor neutre: Blau
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
- Reacció al foc:
- Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
- Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)
- Classe Fca (comportament no determinat)
- Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV
Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1647 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1648 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca:
- Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca:
- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
- Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
- Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.
- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1649 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

PG33-E6E3 CABLE 0,6/1 KV RZ1-K (AS), 5X6MM2,COL.TUB

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1650 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AËRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable.
El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1651 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

BG33-G2WY CABLE 0,6/1 KV RZ1-K (AS), 5X6MM2

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575

- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1652 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars:
- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
- Com a conductor neutre: Blau
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
- Reacció al foc:
- Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
- Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)
- Classe Fca (comportament no determinat)
- Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1653 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV
Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1654 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca:
- Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca:
- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
- Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
- Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1655 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.

- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

PG33-E6CX CABLE 0,6/1 KV RZ1-K (AS), 3X6MM2,COL.TUB

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

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

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

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1656 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable.
El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1657 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

BG33-G2VR CABLE 0,6/1 KV RZ1-K (AS), 3X6MM2

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1658 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575

- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars:
- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
- Com a conductor neutre: Blau
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
- Reacció al foc:
- Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2,

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1659 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

UNE-EN 60754-2)
- Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)
- Classe Fca (comportament no determinat)
- Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5

L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1660 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca:
- Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca:
- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
- Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
- Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1661 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:

- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.

- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

PG33-E6D9 CABLE 0,6/1 KV RZ1-K (AS), 4X10MM2,COL.TUB

SPB

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

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

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

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1662 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

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

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1663 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

suficientment gran per evitar embussaments dels cables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable.
El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

BG33-G2W1 CABLE 0,6/1 KV RZ1-K (AS), 4X10MM2

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1664 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575

- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars:
- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
- Com a conductor neutre: Blau
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1665 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
- Reacció al foc:
- Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
- Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)
- Classe Fca (comportament no determinat)
- Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5

L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1666 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca:
- Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca:
- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
- Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
- Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1667 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.
- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

PG47-EOE8 INTERRUPTOR AUTO.MAGNET.,I=63A,PIA CORBAC,(4P),TALL=6000A/10KA,4MÒD.DIN,MUNT.PE...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1668 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Plec de condicions tècniques

- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1669 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG4G-9GYG PROTECTOR P/SOBRET.PERMAN.+TRANSIT.IGA 63ATETRAPOL.(3P+N),PIA CORBAC,TALL=600…

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistema de protecció contra sobretensions transitòries i permanents.
S'han contemplat els següents tipus:
-Protector de sobretensions transitòries i permanents per a muntar en perfil DIN
-Quadre de protecció de sobretensions transitòries per a muntar superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
PROTECTOR PER A SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES I PERMANENTS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari.
L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
QUADRE DE PROTECCIÓ DE SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT:
El quadre ha de quedar fixat sòlidament al parament.
El quadre ha de quedar en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Els tubs i els conductors han d'entrar i sortir del quadre pels punts de trencament

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1670 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

especialment preparats que aquesta incorpora. No s'admeten modificacions al quadre per a aquests propòsits.
Les unions entre quadres han d'estar fetes amb els accessoris disposats pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre els tubs i els conductors, i els quadres.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

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

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

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

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

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

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1671 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

BGWD-0AS8 P.P.ACCESSORIS P/PROTECT.SOBRETENS.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PG47-ELQB INTERRUPTOR AUTO.MAGNET.,I=10A,PIA CORBAC,BIPOL.(1P+N),TALL=6000A,2MÒD.DIN,MUNT...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1672 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1673 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

BG49-189M INTERRUPTOR AUTO.MAGNET.,I=10A,PIA CORBAC,BIPOL.(1P+N),TALL=6000A,,2MÒD.DIN P/MU...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
PIA:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.
Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2
Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30°C
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica
La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.
Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.
L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1674 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

adhesiva enganxada a l'interruptor.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C
La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1675 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
- Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
- Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
- Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
- Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
- Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

PG47-EMEN INTERRUPTOR AUTO.MAGNET.,I=6A,PIA CORBAC,BIPOL.(1P+N),TALL=6000A,2MÒD.DIN,MUNT....

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1676 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1677 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

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

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

Les tasques de control a realitzar són les següents:

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

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

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

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

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

BG49-18XY INTERRUPTOR AUTO.MAGNET.,I=6A,PIA CORBAC,BIPOL.(1P+N),TALL=6000A,,2MÒD.DIN P/MUN…

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.

PIA:

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.

Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:

- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2

Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30°C
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica

La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.

Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.

L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.

Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.

Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:

- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1678 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C

La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

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

UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.

UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.

UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.

UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1679 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
- Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
- Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
- Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
- Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

PG47-EM0N INTERRUPTOR AUTO.MAGNET.,I=25A,PIA CORBAC,BIPOL.(1P+N),TALL=6000A,2MÒD.DIN,MUNT…

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada

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

CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1680 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1681 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

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

BG49-18JY INTERRUPTOR AUTO.MAGNET.,I=25A,PIA CORBAC,BIPOL.(1P+N),TALL=6000A,,2MÒD.DIN P/MUN...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
PIA:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.
Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2
Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30°C
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica
La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.
Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.
L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1682 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C

La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

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

UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.

UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.

UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.

UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
- Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
- Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
- Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
- Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
- Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1683 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

PG47-ELX4 INTERRUPTOR AUTO.MAGNET.,I=16A,PIA CORBAC,BIPOL.(1P+N),TALL=6000A,2MÒD.DIN,MUNT....

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1684 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

BG49-18GF INTERRUPTOR AUTO.MAGNET.,I=16A,PIA CORBAC,BIPOL.(1P+N),TALL=6000A,,2MÒD.DIN P/MU...

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1685 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
PIA:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.
Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2
Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30°C
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica
La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.
Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.
L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C
La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1686 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

fabricant.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
- Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
- Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
- Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
- Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
- Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1687 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

PG47-EM1R INTERRUPTOR AUTO.MAGNET.,I=20A,PIA CORBAC,(4P),TALL=6000A/10KA,4MÒD.DIN,MUNT.PE...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1688 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

BG49-18L2 INTERRUPTOR AUTO.MAGNET.,I=20A,PIA CORBAC,(4P),TALL=6000A/10KA,4MÒD.DIN P/MUNT.P...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1689 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
PIA:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.
Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2
Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30°C
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica
La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.
Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.
L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C
La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1690 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
- Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
- Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
- Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
- Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
- Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

PG47-ELY7 INTERRUPTOR AUTO.MAGNET.,I=16A,PIA CORBAC,(4P),TALL=6000A/10KA,4MÒD.DIN,MUNT.PER...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1691 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada

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

CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1692 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

BG49-18HI INTERRUPTOR AUTO.MAGNET.,I=16A,PIA CORBAC,(4P),TALL=6000A/10KA,4MÒD.DIN P/MUNT.PE...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
PIA:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1693 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2

Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30°C
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica

La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.
Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.
L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C

La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1694 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
- Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
- Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
- Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
- Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
- Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

PG47-EMIZ INTERRUPTOR AUTO.MAGNET.,I=6A,PIA CORBAC,(4P),TALL=6000A,4MÒD.DIN,MUNT.PERF.DIN

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1695 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1696 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

BG49-192A INTERRUPTOR AUTO.MAGNET.,I=6A,PIA CORBAC,(4P),TALL=6000A,,4MÒD.DIN P/MUNT.PERF.DIN

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
PIA:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.
Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2
Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1697 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30°C
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica

La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.
Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.
L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C

La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1698 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
- Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
- Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
- Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
- Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
- Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

PG4B-DWZ5 INTERRUPTOR DIF.CL.AC,GAM.TERC.,I=63A,(4P),0,3A,FIX.SELECT.,4MÒD.DIN,MUNT.PERF.DIN

SPB

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

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

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

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1699 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari.
L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1700 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

BG4L-09XX INTERRUPTOR DIF.CL.AC,GAM.TERC.,I=63A,(4P),0,3A,FIX.SELECT.,4MÒD.DIN,P/MUNT.PERF.DIN

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.
Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1701 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents

Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.
No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.
Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.
Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.
Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1702 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.
Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
- Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
- Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
- Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
- Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
- Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1703 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

PG4B-DWY4 INTERRUPTOR DIF.CL.AC,GAM.TERC.,I=25A,(2P),0,03A,FIX.INST.,2MÒD.DIN,MUNT.PERF.DIN

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari.
L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari.
L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1704 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1705 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

BG4L-09XB INTERRUPTOR DIF.CL.AC,GAM.TERC.,I=25A,(2P),0,03A,FIX.INST.,2MÒD.DIN,P/MUNT.PERF.DIN

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.
Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents
Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.
No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.
Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B
Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1706 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.
Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.
Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.
Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1707 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
- Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
- Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
- Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
- Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
- Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

PG4B-DWYF INTERRUPTOR DIF.CL.AC,GAM.TERC.,I=40A,(2P),0,03A,FIX.INST.,2MÒD.DIN,MUNT.PERF.DIN

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1708 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1709 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

BG4L-09XD INTERRUPTOR DIF.CL.AC,GAM.TERC.,I=40A,(2P),0,03A,FIX.INST.,2MÒD.DIN,P/MUNT.PERF.DIN

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.
Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1710 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents

Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.
No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.
Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.
Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.
Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1711 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

requerides en l'apartat anterior.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.
Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
- Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
- Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
- Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
- Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1712 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

PG4B-DWY7 INTERRUPTOR DIF.CL.AC,GAM.TERC.,I=25A,(4P),0,03A,FIX.INST.,4MÒD.DIN,MUNT.PERF.DIN

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari.
L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari.
L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1713 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1714 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

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

BG4L-09XA INTERRUPTOR DIF.CL.AC,GAM.TERC.,I=25A,(4P),0,03A,FIX.INST.,4MÒD.DIN,P/MUNT.PERF.DIN

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.
Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents
Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.
No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.
Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B
Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1715 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.

Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.

Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.

El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.

Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.

Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.

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

Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.

Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.

El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.

Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.

Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

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

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.

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

UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado, para

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1716 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
- Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
- Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
- Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
- Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
- Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

PG4B-DWY6 INTERRUPTOR DIF.CL.A,GAM.TERC.,I=25A,(4P),0,03A,FIX.INST.,4MÒD.DIN,MUNT.PERF.DIN

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1717 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1718 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

BG4L-09X4 INTERRUPTOR DIF.CL.A,GAM.TERC.,I=25A,(4P),0,03A,FIX.INST.,4MÒD.DIN,P/MUNT.PERF.DIN

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.
Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1719 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents

Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.
No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.
Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.
Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1720 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Referència a aquesta norma
En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.
Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.
Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
- Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
- Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1721 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1.
Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
- Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
- Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

PG44-BIKL CONTACTOR, 230V,16A,1NA+1NC,CIRCUIT POTÈNCIA 230V,FIX.PRES.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Contactor unipolar, bipolar, tripolar o tetrapolar i muntat a pressió o amb cargols.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i connexió de l'aparell
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc
CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Quan es col·loca muntat a pressió, ha d'estar muntat a pressió sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari.
Quan es col·loca muntat amb cargols, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61095:1999 Contactores electromecánicos para usos domésticos y análogos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1722 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Plec de condicions tècniques

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

BG44-2R9Y CONTACTOR, 230V,16A,1NA+1NC,CIRCUIT POTÈNCIA 230V

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Contactor tripolar per a funcionar a 380 V corrent altern, 50 HZ.
S'han considerat els tipus següents:
- Contactor de categoria AC1 per a càrregues resistives
- Contactor de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor llançat)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per: un suport, cambra d'extinció, contactes principals i auxiliars, un circuit magnètic de comandament i una envoltant.
Ha de portar associat un dispositiu de protecció tallacircuit format per fusibles o interruptors automàtics.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per l'entrada i la sortida de cada fase i del neutre si cal, així com per a l'alimentació a la bobina i contactes auxiliars.
No han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió, excepte els borns.
Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".
El tancament dels contactes ha d'estar assegurat per a totes les tensions

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1723 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

d'alimentació del comandament compreses entre el 85% i el 110%.
Tensió nominal circuit principal: 400 V
Freqüència: 50 Hz
Número de pols circuit principal: 3
Condicions de funcionament:
- Temperatura de l'ambient: -5°C - 40° C
- Altitud: <= 2000 m
- Grau de protecció de l'envoltant (segons UNE 20-324): Ha de complir
- Aïllament (UNE 21-305): Ha de complir
Quan és de categoria AC3, ha de suportar fins a 8 vegades la seva intensitat màxima d'ús.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61095:1999 Contactores electromecánicos para usos domésticos y análogos.
UNE-EN 60947-3:1994 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles. (Versión oficial EN 60947-3:1992+AC:1993).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El contactor ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus o número de sèrie
- Tensions d'ús
- Categoria d'ús i intensitats o potència assignada per a les tensions d'ús
- Freqüència
- Tipus de corrent, tensió i freqüència d'alimentació al comandament, en cas que siguin diferents a les de les bobines
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
- Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
- Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
- Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
- Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
- Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1724 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

PG6O-77MZ PRESA CORRENTBIPOLAR+TERRA LATERAL,(2P+T),16A250V,A/TAPA+CAIXA ESTANCA,IP-55,P…

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1725 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

BG6G-1NY9 PRESA CORRENT,P/MUNT.SUPERF.,(2P+T),16A/250V,A/TAPA+CAIXA ESTANCA,IP-55,PREU MITJÀ

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Endolls bipolars o tripolars per a encastar o muntar superficialment.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió de les fases i una placa de tancament aïllant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de tenir dos (bipolar) o tres (tripolar) pols. La connexió a terra portarà potes laterals per a contacte del conductor de protecció.
La placa de tancament ha de portar un dispositiu per a la seva fixació a la base.
Excepte els dos alvèols, no han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.
Els alvèols han de tenir una elasticitat suficient per a assegurar una pressió de contacte adequada.
Els contactes han de ser platejats o protegits contra la corrosió i l'abrasió.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: <= 400 V
Aïllament (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir
Temperatura: <= 25°C
Quan té connexió a terra, ha d'estar construït de forma que quan s'introdueixi la clavilla, la connexió a terra s'estableixi abans que la conexió als contactes que tenen tensió.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'endoll ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Identificació del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1726 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

acceptat o rebutjat tot o part del material.

PG6N-PU6N PRESA CORRENT INDUST.SEMIENCASTAT,3P+N+T,32A 380-415 V,IP-67,COL.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1727 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG60-79KU CAIXA MEC.CENTRAL. 3COLUMNES 2PRESES CORRENT (2P+T)10/16A TAPA BLANC,A/TAPA VE...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixa de mecanismes per a punt de treball equipada amb preses de corrent i preses de veu i dades, amb o sense interruptor automàtic magnetotèrmic de protecció, col·locada superficialment o encastada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació de la caixa
- Col·locació dels mecanismes
- Execució totes de les connexions elèctriques i les de comunicacions
- Comprobació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
COL.LOCACIÓ DE LA CAIXA:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a dintre de les caixes, i per les finestres previstes pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Si la caixa ha de quedar encastada al parament, aleshores, ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat, preparada per rebre el marc i els embellidors.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
MECANISMES ELÈCTRICS:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Els mecanismes han de quedar fixats sòlidament a la caixa pels punts de subjecció previstos.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
CONNECTORS DE VEU I DADES:
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Els mecanismes han de quedar fixats sòlidament a la caixa pels punts de subjecció previstos.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTOR MAGNETOTÈRMIC:
UNE-EN 60898-1:2004 Accesorios eléctricos. Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades. Parte 1: Interruptores automáticos para funcionamiento en corriente alterna.
UNE-EN 60947-7-1:2003 Aparamenta de baja tensión. Parte 7-1: Equipos auxiliares. Bloques de conexión para conductores de cobre.
UNE-EN 60947-7-2:2003 Aparamenta de baja tensión. Parte 7-2: Equipos auxiliares. Bloques de conexión de conductores de protección para conductores de cobre.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1728 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

CONNECTORS DE VEU I DADES:
UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MECANISMES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG47-ELQC INTERRUPTOR AUTO.MAGNET.,I=10A,PIA CORBAC,BIPOL.(1P+N),TALL=6000A/10KA,2MÒD.DIN,...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1729 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

circuit.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1730 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

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

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

Les tasques de control a realitzar són les següents:

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

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

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

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

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

BG49-189N INTERRUPTOR AUTO.MAGNET.,I=10A,PIA CORBAC,BIPOL.(1P+N),TALL=6000A/10KA,2MÒD.DIN ...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.

PIA:

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.

Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:

- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2

Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30°C
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica

La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.

Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.

L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.

Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1731 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C

La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1732 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
- Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
- Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
- Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
- Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
- Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

PG62-6NP3 CAIXA MEC.CENTRAL.,PLÀSTIC,3 COLUMNES,P/6MECANISMES MODULARS,MUNTAT SUPERF.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

CAIXES PER A MECANISMES:
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019
Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.
En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.
CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.
Ha de quedar amb els costats aplomats.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1733 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG6O-77N8 PRESA CORRENT,TIPUS MOD.2MÒD.ESTRETS(2P+T),16A/250V,A/TAPA VERMELLA,PREU ALT,M...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1734 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

BG6G-1NX8 PRESA CORRENT,TIPUS MOD.2MÒD.ESTRETS,(2P+T),16A/250V,A/TAPA VERMELLA,PREU ALT,...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Endolls bipolars o tripolars per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió de les fases i una placa de tancament aïllant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de tenir dos (bipolar) o tres (tripolar) pols. La connexió a terra portarà potes laterals per a contacte del conductor de protecció.
La placa de tancament ha de portar un dispositiu per a la seva fixació a la base.
Excepte els dos alvèols, no han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.
Els alvèols han de tenir una elasticitat suficient per a assegurar una pressió de contacte adequada.
Els contactes han de ser platejats o protegits contra la corrosió i l'abrasió.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: <= 400 V
Aïllament (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir
Temperatura: <= 25°C
Quan té connexió a terra, ha d'estar construït de forma que quan s'introdueixi la clavilla, la connexió a terra s'estableixi abans que la conexió als contactes que tenen tensió.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1735 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'endoll ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Identificació del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

PP7H-781U PRESA SENYAL,TIPUS MOD.2MÒD.ESTRETS,RJ45 DOBLE,CAT.6 F/UTP,DESPL.AÏLLA.,A/TAPA,P...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Connectors per a instal·lacions de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els tipus de connectors següents:
- Connectors de 8 vies per a cables amb conductors metàl·lics, amb o sense pantalla
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus ST
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus SC
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus MTRJ
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus LC
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de l'extrem del cable
- Execució de la connexió
- Fixació a la caixa amb ajut de l'adaptador
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El connector ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme. Per aquest motiu, el cable ha d'anar folgat a dintre de la caixa de mecanismes.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
En les instal·lacions fetes amb cables apantallats, els connectors també han de ser del tipus apantallat, amb pantalla de 360° al voltant del connector.
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utillatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1736 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat el connector, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els elements sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PG6E-76TV COMM.CREUAM.,(1P),10AX/250V,A/TECLA+CAIXA SUPERF.ESTANCA,,IP-55PREU MITJÀ,MUNT.S...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1737 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

BG69-1NI0 COMM.CREUAM.,P/MUNT.SUPERF.,(1P),10AX/250V,A/TECLA+CAIXA SUPERF.ESTANCA,IP-55,PRE...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptors i commutadors per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar accessoris embellidors.
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió, mecanisme d'interrupció, de commutació o de commutació de creuament, dispositius de fixació a la caixa i accessoris embellidors d'acabat.
Ha de tenir contactes d'alt poder de ruptura. Aquest ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
El comandament d'accionament ha de ser manual. La base i la placa d'acabat han de ser aïllants.
La placa d'acabat ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Les parts subjectes a tensió no han de ser accessibles.
Ha d'estar protegit contra la penetració de cossos sòlids, pols, aigua i de l'humitat.
Han de ser resistents a la calor, al foc i a formar camins conductors.
Han de funcionar correctament a temperatura ambient.
Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: 230 V
Aïllament (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1738 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'interruptor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BGW8-0ASI P.P.ACCESSORIS P/INTERR./COMM.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a caixes de mecanismes, per a interruptors i commutadors, endolls, pulsadors, portafusibles, sortides de fils, plaques, marcs, reguladors d'intensitat, transformadors d'intensitat o rellotges de tarifes horaries.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per als mecanismes i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat i el bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un mecanisme.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PG6E-76W6 INTERRUPTOR,(1P),10AX/250V,A/TECLA+CAIXA SUPERF.ESTANCA,,IP-55PREU MITJÀ,MUNT.SU…

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1739 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

BG69-1NKB INTERRUPTOR,P/MUNT.SUPERF.,(1P),10AX/250V,A/TECLA+CAIXA SUPERF.ESTANCA,IP-55,PRE...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptors i commutadors per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar accessoris embellidors.
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió, mecanisme d'interrupció, de commutació o de commutació de creuament, dispositius de fixació a la caixa i accessoris embellidors d'acabat.
Ha de tenir contactes d'alt poder de ruptura. Aquest ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
El comandament d'accionament ha de ser manual. La base i la placa d'acabat han de ser aïllants.
La placa d'acabat ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Les parts subjectes a tensió no han de ser accessibles.
Ha d'estar protegit contra la penetració de cossos sòlids, pols, aigua i de l'humitat.
Han de ser resistents a la calor, al foc i a formar camins conductors.
Han de funcionar correctament a temperatura ambient.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1740 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: 230 V
Aïllament (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'interruptor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

PGD1-E3BU PIQUETA CONNEX.TERRA ACER,300µM,LONG.=2000MM,D=14,6MM,CLAV.TERR.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1741 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

BGD5-06SW PIQUETA CONNEX.TERRA ACER,LONG.=2000MM,D=14,6MM,300µM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària , de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.
Gruix del recobriment de coure:

Tipus	Estàndard	300 micres
Gruix (micres)	>= 10	>= 300

Toleràncies:
- Llargària: ± 3 mm
- Diàmetre: ± 0,2 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En feixos.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1742 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

BGYD-0B2W P.P.ELEM.ESPECIALS P/PIQU.CONNEX.TERR.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PGD4-614M PUNT CONNEX.TERRA PONT SECC.PLATINA COURE,MUNT.CAIXA,COL.SUPERF.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Punt de connexió a terra, amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca, col·locat superficialment i connectat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
-Replanteig
-Col·locació, instal·lació i anivellament
-Connexionat
CONDICIONS GENERALS:
La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
La posició i quantitat han de ser les fixades per la DF i han de constar a la DT.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Ha d'estar connectat sobre els conductors de terra.
Ha d'estar situat en un lloc accessible. Ha de permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent.
Ha de ser combinat amb el born principal de terra.
Ha de ser mecànicament segur.
Ha d'assegurar la continuïtat elèctrica.
Ha d'estar situat a prop de la presa de terra.
Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punt de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix elèctrode o conjunt d'elèctrodes.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
-Posició: ± 20 mm
-Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1743 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

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

PG3B-E7CS CONDUCTOR CU NU,1X35MM2,MUNT.P.TERRA

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deterioament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1744 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

BG3I-06W3 CONDUCTOR CU NU,1X35MM2

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines o tambors.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BGY3-0B2S P.P.ELEM.ESPECIALS P/CONDUC.CU.NUS

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a conductors de coure nus i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1745 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure nu.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PGP1-13Z4S EDR MURAL,FIXAT VERTIC.

SPB

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

Instal·lació de punts de recàrrega de vehicles elèctrics.

S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Punts de recàrrega amb connexió monofàsica de 7,4 kW (32 A), amb col·locació mural i en columna.
- Punts de recàrrega amb connexió trifàsica de 22 kW (32 A), amb col·locació mural i en columna.
- Punts de recàrrega de corrent contínua de 50kW, fixats verticalment.
- Punts de recàrrega de corrent contínua de 100kW, fixats verticalment.
- Punts de recàrrega de corrent contínua de 150kW, fixats verticalment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col·locació del punt de recàrrega en la seva posició definitiva.
- Realització de les connexions elèctriques necessàries.
- Ajust i programació dels elements que ho requereixin.
- Proba de servei.
- Neteja i retirada de l'obra de les restes d'embalatges, i del material d'instal·lació sobrant.

CONDICIONS GENERALS:

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

Les característiques dels equips han de ser les especificades en la DT del projecte.

S'ha de deixar l'espai suficient al voltant de l'equip per tal de permetre les operacions de muntatge i manteniment.

Ha de quedar instal·lat al lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant i en funció del grau de protecció IP/IK.

Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge dels diferents components ha d'estar fet amb els materials i accessoris subministrats pels fabricant, o expressament aprovats per aquests.

Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexions o be en els borns i terminals. No ha de ser possible el contacte accidental amb parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.

L'equip ha de quedar fixat sobre un suport estable pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

S'ha de deixar l'espai suficient al voltant de l'equip de manera que es puguin dur a terme les tasques de muntatge i manteniment futur.

Ha d'estar feta la posada en funcionament de l'aparell i la prova de servei prevista en la DT del projecte, protocol de proves del projecte o DT del fabricant i els resultats obtinguts han de coincidir amb el previstos o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formin part del sistema.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1746 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

ni variar les condicions del element subministrat.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Les proves i ajustaments, si son necessaris, sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

PGP5-13Z6O SUBMINISTR.CABLE TRIF. CONNECTOR TIPUS 2-TIPUS 2,32A(22KW)INT.MÀX.,L=5M

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament de cables per a punts de recàrrega elèctrica.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Cable monofàsic amb connector tipus 2-tipus 2 de 32 A (7,4 kW) d'intensitat màxima.
- Cable monofàsic amb connector tipus 2-tipus 2 de 16 A (3,7 kW) d'intensitat màxima
- Cable monofàsic amb connector tipus 2-tipus 1 de 32 A (7,4 kW) d'intensitat màxima.
- Cable trifàsic amb connector tipus 2-tipus 2 de 32 A (22 kW) d'intensitat màxima.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Verificació de la conformitat dels cables subministrats amb les especificacions tècniques requerides.
- Assegurar que els cables estiguin empaquetats de manera segura i protegits contra danys durant el transport.
- Lliurament dels cables al lloc de treball en les condicions acordades.
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els cables subministrats han de complir amb les normatives tècniques i regulacions aplicables.
Els materials subministrats han de ser nous i de qualitat adequada per a l'ús previst.
Els cables han de ser emmagatzemats en un entorn adequat fins al moment de la seva instal·lació.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de la instal·lació, s'ha de verificar la conformitat dels cables subministrats amb les especificacions tècniques requerides.
Els cables s'han de manipular amb cura per evitar danys durant el transport i la instal·lació.
Les característiques dels equips han de ser les especificades en la DT del projecte.
En cas de detectar algun defecte o dany en els cables, s'ha de notificar immediatament al proveïdor per a la seva substitució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 62196-2:2017 Bases, clavijas, conectores de vehículo y entradas de vehículo. Carga conductiva de vehículos eléctricos. Parte 2: Compatibilidad dimensional y requisitos de intercambiabilidad para los accesorios de espigas y alvéolos en corriente alterna.

PGPS-13Z81 ESTRUCTURA TUB AC.GALV.LACAT,P/PROTEC.EQUIP RECÀRREGA VEHICLE ELÈC.,100X60X5...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements de protecció per a semàfors i equips de regulació, col·locat formigonat a terra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1747 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació del suport i apuntalament
- Formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional
- Fixació de l'element de protecció

CONDICIONS GENERALS:
L'element de protecció ha de restar vertical, a la posició indicada a la DT, amb les correccions de replanteig aprovades per la DF.
L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui i una pressió de vent de 2 kN/m2.
Les perforacions del suport per a l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a la posició correcta.
Tots els elements de fixació han de quedar protegits de la corrosió.
El sistema de fixació ha de permetre una substitució ràpida i fàcil de l'element de protecció.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 5 cm
- Alçària: + 5 cm, - 0 cm
- Verticalitat: ± 1°

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021).
El formigó del dau de suport no ha de tenir buits, ni elements que disminueixin la seva secció.
No es poden donar cops ni produir vibracions als suports fins que el formigó assoleixi una resistència de 3 N/mm2.
Fondària d'ancoratge: > 40 cm
Resistència estimada a la compressió del formigó als 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck N/mm2
Grandària mínima del dau de formigó: 40 x 40 x 40 cm
Recobriment del suport: >= 10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar els elements de protecció s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.
El material, un cop descarregat a l'obra, s'instal·larà de manera immediata o el més aviat possible.
No es poden perforar ni tallar les peces a l'obra.
No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
No s'ha de col·locar l'element de protecció fins passades 48 h de l'abocat del formigó.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PH21-AZQA DOWNLIGHT ENCAST.LED 50000H,QUADR.,21W,UGR< 15 1,EFIC.LLUMIN.=55LM/W,NO REGULA...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1748 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH21-AZPC DOWNLIGHT ENCAST.LED 30000H,CIRCULAR ORIENTABLE,15W,UGR=22,EFIC.LLUMIN.=70LM/...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1749 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PHB3-HZ31 LLUM.ESTANCA+LEDS <= 50000 H,RECT.,L=1500MM,30W,3900LM,NO REGULABLE,CLASSE I,PO...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llum estanc, muntat superficialment.
S'han considerat els següents tipus de llums:
- Llums per a tubs fluorescents de doble casquet
- Llums amb làmpades LED
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment al sostre
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
MUNTADA SUPERFICIALMENT AL SOSTRE:
Ha de quedar fixada sòlidament, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els tubs fluorescents han de quedar allotjats als portalàmpades i fent contacte amb

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1750 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

aquests.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH54-AJMT LLUM D'EMERGÈNCIA,NO PERMANENT,IP4X,RECT.,POLICARBON.,LÀMP.FLUORESC.,8W, 400 A …

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llum d'emergència i senyalització amb làmpada fluorescent o led, muntada superficialment o encastada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades encastades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2 mm

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1751 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

BH64-2IEO LLUM D'EMERGÈNCIA,NO PERMANENT,IP4X,RECT.,POLICARBON.,LÀMP.FLUORESC.,8W, 400 A …

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llums d'emergència i senyalització adossables amb làmpades incorporades, de dues hores d'autonomia, com a màxim.
S'han de considerar els tipus de làmpades següents:
- Incandescència
- Fluorescència
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar acumuladors de Ni-Cd estancs, dispositius elèctrics de càrrega i maniobra, limitador de descàrrega, portalàmpades i regleta de connexions.
El xassís ha de portar orificis per a la fixació mitjançant visos, i forats o semiencunyats per a les entrades de conductors elèctrics.
Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
No han de tenir un escalfament perillós per al medi circumdant.
Ha d'incorporar un dispositiu de desconnexió preparat per a comandament a distància.
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1752 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

al foc.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Les bateries han d'anar protegides contra descàrregues excessives.
Han de poguer funcionar a una temperatura màxima de 70°C durant 1 h.
Potència nominal:

Tipus	Incandescència	Fluorescència
Flux (lumens)	de 120 a 175	de 175 a 300
Potència (W)	<= 12	<= 8

Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Superfície il·luminada (m2):

Tipus	Incandescència	Fluorescència
Flux (lúmens)	de 120 a 175	de 175 a 300
S (m2)	>= 28	>= 60

Autonomia (després de 24 h de càrrega a la tensió nominal d'alimentació), (UNE 20062): >= 1 h
Grau mínim de protecció de l'envoltant (UNE 20324): IP-223
Aïllament (REBT): Classe II A
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.
UNE-EN 60924:1994 Balastos electrónicos alimentados en corriente continua para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales y de seguridad (versión oficial EN 60925: 1991).
UNE 20062:1993 Aparatos autónomos para el alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia. Prescripciones de funcionamiento.
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.
FLUORESCÈNCIA:
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Duració funcionament

Els fluorescents han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-968:
- Marca d'origen
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal

Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-155:
- Nom del fabricant
- Referència

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1753 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

PHR0-8FZ6 FANAL COLUMNA ACER GALV.+PINT.,H=8M,1 LLUMENERA+LÀMP.LEDS 90W,COL.DAU FORM.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Columna de xapa d'acer amb base-platina, coronament amb o sense platina, amb elements d'enllumenat incorporats, fixada amb perns d'ancoratge a un dau de formigó.
Es contemplen els següents tipus de columnes:
- Columnes amb el llum muntat a l'extrem, amb difusor a una cara, a dues cares, o simètric
- Columnes de suport amb projectors fixats al llarg dels fust

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Execució del fonament
- L'hissat, fixació i anivellament del suport
- Connexió a la xarxa elèctrica i la de terra
- Col·locació dels llums o projectors en la seva posició i connexió dels mateixos
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, tubs, etc.

FONAMENT:
El material per a l'execució del fonament ha de ser formigó de la resistència especificada a la DT del projecte.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
Resistència característica estimada del formigó (Fest): >= 0,9 Fck
(Fck = Resistència de projecte del formigó a compressió)
Gruix màxim de la tongada:
- Consistència seca: <= 15 cm
- Consistència plàstica: <= 25 cm
- Consistència tova: <= 30 cm

Assentament en el con d'Abrams: 3 - 5 cm
Dimensions mínimes del dau de formigó (alt x ample x fondo):
- Columnes de fins a 6 m d'alçària: 0,6 x 0,6 x 0,6 m
- Columnes de 7, 8 ó 9 m d'alçària: 0,8 x 0,8 x 0,8 m
- Columnes de 10 ó 11 m d'alçària: 0,8 x 0,8 x 1,0 m
- Columnes de 13, 14 ó 15 m d'alçària: 1,0 x 1,0 x 1,3 m
- Columnes d'alçària superior a 16 m: Es determinarà en funció de l'alçària real de la columna

Toleràncies d'execució:
- Posició de les armadures: ± 10 mm (no acumulatius)
- Planor dels paraments ocults: ± 25 mm/2 m

HISSAT, FIXACIÓ I ANIVELLAMENT DEL SUPORT:
Ha de quedar en posició vertical. Queda expressament prohibit l'ús de falques per tal d'aconsseguir l'aplomat definitiu de la columna.
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La base-platina d'unió ha de quedar per sota del nivell del paviment.
La part inferior de la portella ha de quedar aproximadament a 300 mm de la rasant del paviment.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1754 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm

CONNEXIÓ AMB LA XARXA ELÈCTRICA:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
Un cop acabades les tasques de muntatge no pot quedar en tensió cap punt accessible de la instal·lació fora dels punts de connexió.
FIXACIÓ DELS LLUMS O PROJECTORS:
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.
FONAMENT:
Abans d'executar la partida estarà feta la base, complint les especificacions de la DT.
La temperatura ambient per formigonar estarà entre 5°C i 40°C.
La temperatura dels elements on es fa l'abocament serà superior als 0°C.
No es formigonarà si hi ha risc de gelades en les següents 48 hores des de l'abocament del formigó.
No es pot formigonar amb pluja sense l'aprovació expressa de la DF.
El formigó s'abocarà abans de que comenci el seu adormiment.
El temps de transport del formigó serà inferior a 1 hora si es fa amb camions formigonera i de mitja hora si es fa amb camions de trabuc. El temps màxim de posada en obra del formigó és de 2 hores des de la seva fabricació.
No es posaran en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocament del formigó es farà des d'una altura inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.
Abans de formigonar els junts, es retirarà la capa superficial de morter, i s'humidificarà la superfície.
La compactació es realitzarà per vibratge.
Durant l'adormiment s'evitaran sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
El curat es farà aplicant un producte filmògen o bé recobrint les superfícies amb una membrana impermeable subjecta a l'exterior de la peça.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

B06F1-I4HH FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 10 / X0 QUANT.CIMENT 200KG/M3, AIGUA/CIMENT =< 0.6

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1755 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1756 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
- 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2
- 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
- Consistència seca: ± 1 cm
- Consistència plàstica: ± 1 cm
- Consistència tova: ± 1 cm
- Consistència fluida: ± 1 cm
- Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
- Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1757 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
- Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m3

Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

BHW8-06IY P.P.ACCESSORIS P/COLUMNES

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1758 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PHR0-8FZ5 FANAL COLUMNA ACER GALV.+PINT.,H=8M,2 LLUMENERES+LÀMP.LEDS 90W,COL.DAU FORM.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Columna de xapa d'acer amb base-platina, coronament amb o sense platina, amb elements d'enllumenat incorporats, fixada amb perns d'ancoratge a un dau de formigó.
Es contemplen els següents tipus de columnes:
- Columnes amb el llum muntat a l'extrem, amb difusor a una cara, a dues cares, o simètric
- Columnes de suport amb projectors fixats al llarg dels fust
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Execució del fonament
- L'hissat, fixació i anivellament del suport
- Connexió a la xarxa elèctrica i la de terra
- Col·locació dels llums o projectors en la seva posició i connexió dels mateixos
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, tubs, etc.
FONAMENT:
El material per a l'execució del fonament ha de ser formigó de la resistència especificada a la DT del projecte.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
Resistència característica estimada del formigó (Fest): >= 0,9 Fck
(Fck = Resistència de projecte del formigó a compressió)
Gruix màxim de la tongada:
- Consistència seca: <= 15 cm
- Consistència plàstica: <= 25 cm
- Consistència tova: <= 30 cm
Assentament en el con d'Abrams: 3 - 5 cm
Dimensions mínimes del dau de formigó (alt x ample x fondo):
- Columnes de fins a 6 m d'alçària: 0,6 x 0,6 x 0,6 m
- Columnes de 7, 8 ó 9 m d'alçària: 0,8 x 0,8 x 0,8 m
- Columnes de 10 ó 11 m d'alçària: 0,8 x 0,8 x 1,0 m
- Columnes de 13, 14 ó 15 m d'alçària: 1,0 x 1,0 x 1,3 m
- Columnes d'alçària superior a 16 m: Es determinarà en funció de l'alçària real de la columna
Toleràncies d'execució:
- Posició de les armadures: ± 10 mm (no acumulatius)
- Planor dels paraments ocults: ± 25 mm/2 m
HISSAT, FIXACIÓ I ANIVELLAMENT DEL SUPORT:
Ha de quedar en posició vertical. Queda expressament prohibit l'ús de falques per tal d'aconsseguir l'aplomat definitiu de la columna.
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La base-platina d'unió ha de quedar per sota del nivell del paviment.
La part inferior de la portella ha de quedar aproximadament a 300 mm de la rasant del paviment.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm
CONNEXIÓ AMB LA XARXA ELÈCTRICA:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
Un cop acabades les tasques de muntatge no pot quedar en tensió cap punt accessible de la instal·lació fora dels punts de connexió.
FIXACIÓ DELS LLUMS O PROJECTORS:
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1759 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.
FONAMENT:
Abans d'executar la partida estarà feta la base, complint les especificacions de la DT.
La temperatura ambient per formigonar estarà entre 5°C i 40°C.
La temperatura dels elements on es fa l'abocament serà superior als 0°C.
No es formigonarà si hi ha risc de gelades en les següents 48 hores des de l'abocament del formigó.
No es pot formigonar amb pluja sense l'aprovació expressa de la DF.
El formigó s'abocarà abans de que comenci el seu adormiment.
El temps de transport del formigó serà inferior a 1 hora si es fa amb camions formigonera i de mitja hora si es fa amb camions de trabuc. El temps màxim de posada en obra del formigó és de 2 hores des de la seva fabricació.
No es posaran en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocament del formigó es farà des d'una altura inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.
Abans de formigonar els junts, es retirarà la capa superficial de morter, i s'humidificarà la superfície.
La compactació es realitzarà per vibratge.
Durant l'adormiment s'evitaran sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
El curat es farà aplicant un producte filmògen o bé recobrint les superfícies amb una membrana impermeable subjecta a l'exterior de la peça.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

PHB3-I1QN LLUM.ESTANCA+LEDS <= 50000 H,RECT.,L=600MM,20W,2600LM,NO REGULABLE,CLASSE I,POLI...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llum estanc, muntat superficialment.
S'han considerat els següents tipus de llums:
- Llums per a tubs fluorescents de doble casquet
- Llums amb làmpades LED
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment al sostre
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1760 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

MUNTADA SUPERFICIALMENT AL SOSTRE:
Ha de quedar fixada sòlidament, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els tubs fluorescents han de quedar allotjats als portalàmpades i fent contacte amb aquests.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PJ117-3BJE LAVABO PEU PORCELL.,SENZ.,AMPL.53 A 75 CM,BLANC,PREU MITJÀ,COL.SOB/PEU

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana o de gres esmaltat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
-Amb suports murals
-Sobre un peu
-Amb suports murals i mig peu
-Encastat a un taulell
-Semiencastat a un taulell
-Fixat sota taulell
-Recolzat sobre taulell o moble
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
-Preparació de la zona de treball
-Col·locació del lavabo a l'espai previst
-Connexió a la xarxa d'evacuació
-Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1761 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.
Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.
L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
-Nivell: ± 10 mm
-Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
-Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
-Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
-Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ32-3EH8 DESGUÀS RECTE P/P/LAVAB.,LLAUTÓ,D=1*1/4,ROSCAT SIFÓ LLAUTÓ CROM.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació
Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació
Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació
CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1762 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.
ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar junts de material endurible.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

BJ32-0RLK DESGUÀS RECTE P/P/LAVAB.,LLAUTÓ CROMAT,D=1*1/4,P/ROSC.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els elements següents:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.
Cabal de desguàs per a Lavabo i bidet:
- Desguàs: >= 0,6 l/s
- Desguàs amb sifó: >= 0,5 l/s
- Sifó: >= 0,6 l/s
- Sobreeixidor: >= 0,25 l/s

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1763 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

PJ3D-3FKR SIFÓ BOTELLA P/P/LAVAB.,LLAUTÓ CROMAT,D=1*1/4,ENLLAÇ D=30MM,CONNECT.XARXA EVAC.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació
Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació
Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació
CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1764 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.
ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar junts de material endurible.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

BJ3E-0RN8 SIFÓ BOTELLA P/P/LAVAB.,LLAUTÓ CROMAT,D=1*1/4,ENLLAÇ D=30MM,P/CONNECTAR RAMAL

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els elements següents:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifó registrable
- Sifó de botella
- Sifó amb vàlvula de ventilació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.
Cabal de desguàs per a Lavabo i bidet:
- Desguàs: >= 0,6 l/s
- Desguàs amb sifó: >= 0,5 l/s
- Sifó: >= 0,6 l/s
- Sobreeixidor: >= 0,25 l/s

Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1765 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

PJ119-3CBB PLAT DUTXA QUADRAT PORCELL. ESMAL.,900X900MM,BLANC,PREU MITJÀ,COL.SOB/PAV.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de plat de dutxa, encastat o col·locat sobre el paviment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana
- Gres esmaltat
- Planxa d'acer
- Resina
- Acrílica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la dutxa a l'espai previst
- Anivellació correcte per a rebre l'enrajolat
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
El plat de dutxa ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
La resolució dels acords amb paraments i paviment ha de ser la reflectida en el projecte o la indicada per la DF.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de tenir instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció 2,5 mm2 en tots els casos.
Si el plat de dutxa és de planxa d'acer, també es connectarà al cos d'aquest.
Toleràncies d'instal·lació:
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Contacte revestiment-plat de dutxa: ± 1,5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

BJ118-0QOB PLAT DUTXA QUADRAT PORCELL. ESMAL.,900X900MM,C.BLANC,PREU MITJÀ

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Plat de dutxa per a encastar o per a montar superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Planxa d'acer, amb una capa de fons d'esmalt ceràmic i un acabat superficial ceràmic, unit íntimament al suport
- De resina
- De ceràmica
- D'acer
- De material acrílic

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1766 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Acrílic
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
L'aparell de planxa d'acer ha de tenir connexions per a la presa de terra.
Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 251.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques:
- Plats de dutxa: 4000 N
Toleràncies:
- Dimensions: - 10 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
* UNE-EN 251:1992 Recibidores de ducha. Cotas de conexión.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

PJ36-3E2C DESGUÀS SIFÒN. PLAT DUTXA,PVC,D=40MM,CONNEC.RAMAL PVC

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1767 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació

Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació

Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.
ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar junts de material endurible.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

BJ35-FFTU DESGUÀS SIFÒN. P/PLAT DUTXA,PVC,D=40MM,P/CONNECT.RAMAL

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1768 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els elements següents:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.
Cabal de desguàs per a plat de dutxa: >= 0,4 l/s
Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

PJ11C-3CYN INODOR PORCELL.,VERT./HORITZ.,BLANC,PREU MITJÀ,COL.SOB./PAVIM.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana esmaltada o d'acer inoxidable antivandàlic, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'inodor a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical.
Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1769 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivells: ± 10 mm, Ha de coincidir amb el bidet
- Horitzontalitat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

BJ11C-0Q7I INODOR P/COL.SOB.PAVIM.,PORCELL.,VERT./HORITZ.,BLANC,PREU MITJÀ

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Inodor per a suport mural o per col·locar sobre el paviment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
En funció de la col·locació els inodors poden ser:
- Inodors murals, instal·lats en voladís separats del terra.
- Inodors de peu ,amb peu instal·lats sobre el terra.
En funció d'on cauen els excrements els inodors poden ser:
- Inodors de fons pla, on els excrements cauen en l'aigua profunda que conté la tassa
- Inodors de descàrrega directa, on els excrements cauen directament al sifó
En funció de la composició els inodors poden ser:
- Inodor de tanc baix , és la combinació d'un inodor i una cisterna pera formar un conjunt funcional
- Inodor monobloc, és el inodor que s'ha fabricat d'una sola peça tassa i cisterna.
- Inodor independent, és el inodor que pot connectar se a una cisterna o a un fluxor.
Els inodors es classifiquen:
- Classe 1: Inodors i conjunts que poden utilitzar un volum de descàrrega de 4, 5, 6, 7 o 9 litres indistintament.
- Classe 2: Conjunts d'inodors que per a ésser utilitzats amb fluxor o altre dispositiu de descàrrega i que utilitzen un volum de descàrrega de 6 litres com a màxim, o una descàrrega de doble comandament que combina una descàrrega de 6 litres com a màxim i una descàrrega reduïda no superior a 2/3 del volum de descàrrega màxim.
Hi ha dos dispositius de descàrrega:
- Tipus A: Cisterna de tipus vàlvula
- Tipus C: Fluxor.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1770 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Ha de tenir un orifici de connexió per al tub d'alimentació i dos forats per a la fixació del seient i la tapa.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques:
- Inodors murals: 4000 N
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: Apilats en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls, separats amb taulons de fusta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 997:2004 Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a higiene personal:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom logotip i adreça del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Fer referència a la norma UNE-EN
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Ha de subministrar-se amb els elements de fixació corresponents, seient i tapa.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ11O-0PMV PASTA SEGELL.ENLL.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris d'aparells sanitaris.
S'han considerat els tipus següents:
- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1771 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Plec de condicions tècniques

- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat
SUPORTS REGULABLES:
No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.
Alçària màxima del suport: 130 mm
Alçària mínima del suport: 75 mm
SUPORTS MURALS:
Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.
SIFÓ O MANIGUET:
Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.
El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.
Diàmetre: 110 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79°C
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 45 N/mm2
Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%
Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm
Toleràncies per a sifó:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm

Toleràncies per a maniguet:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm

REIXA:
La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.
PASTA:
Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.
Pes específic: 9,2 kN/m3
Humitat: < 0,1%
Punt d'inflamació: > 225°C

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1772 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Punt de degoteig: + 60°C
Temperatura de servei: -20°C - +50°C
Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TAPAJUNTS I MARXAPEU:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.
TAPATUBS I REIXA:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
SUPORTS:
Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
SIFÓ I MANIGUET:
Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
PASTA:
Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SIFÓ I MANIGUET:
UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.
TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ186-3CNH ABOCADOR PORCELL.,ALIMENT.INTEG.,BLANC,PREU ALT,COL.SOB/PAV.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a xarxa d'evacuació d'abocador de gres esmaltat o de porcellana vitrificada, col·locat amb suports murals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'abocador a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
L'abocador instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'abocador ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada en la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació, mitjançant la pasta de segellar.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1773 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

BJ18A-17WK ABOCADOR PORCELL. ESMAL.,ALIMENT.INTEG.,BLANC,PREU ALT,+FIX.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Abocador.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 251.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
Toleràncies:
- Dimensions: - 10 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1774 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

PJ210-3YKP AIXETA MONOCOMAND. P/AIGÜERA MUNT.SUPERF.,ACER INOX. PREU MITJÀ,BROC FOSA,DU...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
- 100 kPa per aixetes
- 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1775 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

BJ210-0SFT AIXETA MONOCOMAND. P/AIGÜERA,P/MUNT.SUPERF.SOB/TAUL./APAR.SANIT., D'ACER INOX.,...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aixetes o bateries de llautó per a aigüeres, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescladora
- Monocomandament
- Senzilla

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1776 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

PJ219-3SG1 AIXETA MONOCOMAN.P/LAVAB.,MUNT.S/TAULE.,CROMAT,PREU MITJÀ,MANIGUETS

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
- 100 kPa per aixetes
- 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1777 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

BJ219-0RAP AIXETA MONOCOMAN.P/LAVAB. P/MUNT.SUPERF.SOB.TAUL.O AP.S. CROMAT PREU MITJÀ,M...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aixetes i accessoris per a lavabos, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta
- Bateria mescladora
- Broc
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Monocomandament
- Temporitzada
- Senzilla
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
AIXETA O BATERIA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1778 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades seguents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

PJ215-3CS0 AIXETA P/INOD.+CIST.,MUNT.SUPERF.,CROMAT,PREU MITJÀ,1/2*

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1779 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
- 100 kPa per aixetes
- 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

BJ215-0RRW AIXETA CISTERNA,CROMAT,PREU MITJÀ,1/2*

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aixetes i accessoris de llautó cromat per a inodors, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Fluxor amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats
- Aixeta de regulació amb tub d'enllaç incorporat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
FLUXOR:
La maneta o el polsador han de permetre un accionament suau i precís d'obertura i de tancament.
Temps de sortida d'aigua: 6 - 7 s
Cabal mínim d'aigua: 1,5 - 2 l/s
AIXETA:
L'aixeta ha de permetre un accionament suau i precís d'obertura, de tancament i de regulació del cabal.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1780 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

PJ218-3UCV AIXETA MONOCOMAN.,MUNT.SUPERF.,P/DUTXA TELÈF.,CROMAT,PREU ALT,DUESX1/2*-1/2*

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
- 100 kPa per aixetes
- 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1781 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

BJ218-0RHU AIXETA MONOCOM. MURAL P/MUNT.SUPERF. P/DUTXA TELÈF.,LLAUTÓ CROMAT,PREU ALT,D...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aixetes i accessoris de llautó i d'alumini per a dutxes, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Braç de dutxa d'alumini anoditzat
- Ruixador fix o amb ròtula, d'aspersió fixa o regulable d'alumini anoditzat, sintètic o de llautó cromat
- Suport per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Tub flexible per a dutxa de telèfon d'alumini anoditzat o sintètic
- Dutxa de telèfon sintètica, d'aspersió fixa o regulable
- Sortida per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Mescladora termostàtica
- Monocomandament
- Temporitzada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
El ruixador o la dutxa de telèfon, han de proporcionar l'aspersió del cabal admès per l'aixeta.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
AIXETA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal i de barreja d'aigua suau i precís.
En l'aixeta temporitzada, el polsador ha de permetre un accionament suau i precís de l'obertura.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta termostàtica, el comandament d'accionament no ha de permetre que l'aigua superi els 45°C.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1782 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Exteriorment ha d'estar protegit amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellament. Métode de
la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

PJ40-HA23 PORTA-ROTLLES ACER INOXIDABLE,68X131X150MM,COL.FIX.MECÀNIQUES

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
-Porta-rotlles col·locat amb fixacions mecàniques
-Tovalloler, col·locat amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
-Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
-Replanteig
-Muntatge, fixació i anivellament
-Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
-Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ40-HA2A BARRA P/TOVALLOLA,ACER INOXIDABLE,SECCIÓ QUADRADA 18MM,FOND.=40MM,LLARG.=600…

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i complements de bany col·locats.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1783 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

S'han considerat els elements següents:
-Porta-rotlles col·locat amb fixacions mecàniques
-Tovalloler, col·locat amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
-Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
-Replanteig
-Muntatge, fixació i anivellament
-Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
-Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ41-HA1W BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE P/BANY ADAPTAT,L=800MM,ACER INOX.,COL.FIX.MEC.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris per a banys adaptats, barres fixes, barres abatibles i seients, col·locats amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Accessoris per a banys adaptats:
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació de l'element al parament
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.
L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.
Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a wàters i bidets.
La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.
Tots els accessoris i mecanismes han d'estar col·locats a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1784 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

PJ181-3DYC AIGÜERA PICA CIRC.,L40 A 50 CM,BRILLANT,PREU MITJÀ,ENCASTA.TAUL.CUINA

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'aigüera de gres esmaltat o d'acer.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- Encastat a un taulell
- Sobre moble
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aigüera a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

BJ183-0PFG AIGÜERA PLANX.AC.INOX.,PICA CIRC.,40 A 50 CM,BRILLANT,AMPL.<50CM,PREU MITJÀ,P/ENC...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aigüeres per encastar o amb suports murals.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Planxa d'acer, amb una capa de fons d'esmalt ceràmic i un acabat superficial ceràmic, unit íntimament al suport
- Acer inoxidable de qualitat 18/8 crom-níquel, embotida i conformada mecànicament (aigüera)

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1785 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

En la norma UNE-EN 13310 s'anomenen les diferents possibilitats de subjecció d'aquest element:
- Aigüeres murals
- Aigüeres de sobreposar
- Aigüeres d'encastar
- Aigüeres d'enrasar
- Aigüeres sota taulell

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
Hi ha d'haver drenatge de l'aigua en la cubeta i zona d'escorredor
Han de resistir el calor sec (180 graus) sense que es produeixin canvis superficials.

Resistir els canvis de temperatura sense que es produeixin canvis superficials.
Resistir agents químics i colorants de forma que no es mostri degradació superficial permanent.
Resistència al rallat, les ralles no han de superar 0,1mm i/o la profunditat de la capa superior
Resistència a l'abrasió: la capa superior no s'ha travessat per desgast.
Estabilitat de càrrega; les aigüeres murals no ha de trencar-se o deformar-se en aplicar-se gradualment una càrrega de 150 kg en el centre geomètric de la cubeta.
Caudal del sobreeixidor >0,20l/s
Ha de tenir durabilitat: ha de complir els requisits de drenatge, estabilitat de càrrega i de resistència anteriorment anomenats.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
L'aparell d'acer inoxidable no ha de tenir taques, deformacions ni d'altres defectes a les superfícies vistes.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
L'aparell de planxa d'acer ha de tenir connexions per a la presa de terra.
Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 695.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
- Resistència a les càrregues estàtiques: 1.500 N

Les característiques anteriors s'han de verificar d'acord amb l'UNE 67001.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13310:2003 Fregaderos de cocina. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
* UNE 67001:1988 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de productes alimentaris, neteja de la vaixella i evacuació d'aigua residual domèstica:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1786 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- obre el mateix producte:
- Nom i marca identificativa del fabricant
- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13310)
- n la documentació comercial que acompanya el producte:
- Nom i marca identificativa del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Direcció declarada del fabricant
- Dues darreres xifres del any d'impressió del marcat
- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13310)
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...
- Tipus de producte i informació dels requisits essencials
- Informació sobre els requisits essencials:
- Facilitat de neteja
- Resistència de càrrega (només en aigüeres murals)
- Durabilitat

L'aigüera a d'anar acompanyada d'instruccions per a la seva instal·lació, cura i manteniment i nom del fabricant o casa comercial.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

PJ3F-3FPX SIFÓ BOTELLA P/1PICA,PVC,D=40MM,CONNEC.RAMAL PVC

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació

Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació

Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1787 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.
ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar junts de material endurible.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

BJ3F-0SJX SIFÓ BOTELLA P/1PICA,PVC,D=40MM,P/CONNECT.RAMAL

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els elements següents:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.
Cabal de desguàs per a aigüera:
- Desguàs: >= 0,7 l/s
- Desguàs amb sifó: >= 0,6 l/s
- Sifó: >= 0,7 l/s
- Sobreeixidor: >= 0,25 l/s

Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1788 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

PJ34-3FP8 DESGUÀS RECTE P/AIGÜERA,PVC,D=32MM,CONNEC.RAMAL/SIFÓ PVC

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació
Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació
Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació
CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1789 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.
ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar junts de material endurible.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

BJ33-CW0I DESGUÀS RECTE P/AIGÜERA,SOBREEIX/TAP/CADEN.,PVC,D=32MM,CONNECT.SIFÓ/RAMAL

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els elements següents:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.
Cabal de desguàs per a aigüera:
- Desguàs: >= 0,7 l/s
- Desguàs amb sifó: >= 0,6 l/s
- Sifó: >= 0,7 l/s
- Sobreeixidor: >= 0,25 l/s

Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

PJ211-3E95 AIXETA SENZ.,MUNT.SUPERF.,LLAUTÓ CROMAT,PREU MITJÀ,SORT.ROSCA.D=3/4,ENTRADA R...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació

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

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1790 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
- 100 kPa per aixetes
- 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

BJ211-0R4X AIXETA SENZ.MURAL,P/MUNT.SUPERF.,CROMAT,PREU MITJÀ,SORTIDA 3/4 I ENTRADA 1/2

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aixetes i accessoris complementaris per a aparells sanitaris, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Senzilla
- De pas
- De regulació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1791 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni osques. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
AIXETA:
El volant ha de permetre un accionament d'obertura, tancament i regulació de cabal suau i precís.
El comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un de vermell per a l'aigua calenta.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
- Nom del fabricant o marca comercial
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

ICA050 UNITAT AIRE-AIGUA, BOMBA DE CALOR AEROTÈRMICA, PER A PRODUCCIÓ D'A.C.S..

SPB

UNITAT D'OBRA ICA050: UNITAT AIRE-AIGUA, BOMBA DE CALOR AEROTÈRMICA, PER A PRODUCCIÓ D'A.C.S..

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Bomba de calor aerotèrmica, aire-aigua, per a producció d'A.C.S., per a gas R-134a, per a instal·lació en interior, amb interfície d'usuari amb pantalla LCD i control digital, potència calorífica nominal de 2 kW, COP = 3,77, acumulador d'A.C.S. d'acer vitrificat de 270 litres, perfil de consum XL, dimensions 1835x700x735 mm, resistència elèctrica de suport de 2 kW, alimentació monofàsica a 230 V, pressió sonora 40 dBA, límits operatius: entrada d'aire entre -10°C i 35°C, sortida d'aigua a 60°C (70°C amb la resistència elèctrica de suport). Totalment muntada, connexionada i engegada per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1792 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que la zona d'ubicació està completament acabada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

La fixació al parament serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions. La connexió a les xarxes serà correcta.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

PJM3-8FU7 COMPTA.AIGUA ELECTR. P/AIGUA CAL.,CLASSE C,CALIBRE 15MM,QN=1,5M3/H,PN=10BAR,2XR...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:
- Comptadors d'aigua amb unions roscades o embridades connectats a una bateria o a un ramal.
- Elements per a la lectura centralitzada de comptadors electrònics
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Per a la col·locació de comptadors:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de les unions
- Col·locació del comptador
- Connexió a la xarxa de fluid amb els seus accessoris corresponents
- Prova de servei
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.
Per a la col·locació del punts de lectura centralitzada:
- Replanteig d'unitat d'obra
- Col·locació del punt de lectura centralitzada
- Execució de les connexions elèctriques
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.
COL.LOCACIÓ DE COMPTADORS:
El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1793 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

pugui instal·lar i manipular.
Les connexions amb les conduccions d'entrada i de sortida no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.
Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada, segons les especificacions del seu plec de condicions.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
COL.LOCACIÓ DE COMPTADORS:
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels materials i equips.
- Verificar la correcta instal·lació i dimensions dels elements de la cambra d'escomesa o armari de comptador i elements següents :
- Clau de pas general
- Comptador homologat
- Filtres amb malla d'entre 25 i 50um
- Clau de pas posterior al comptador (si és prevista)
- Vàlvula de retenció
- Sistema de reducció de pressió
- Protecció contra condensacions / tèrmiques / esforços mecànics / sorolls
- Existència de desguàs
- Condicions mínimes de subministre
- Estalvi d'aigua
- Senyalització
- Verificar les dimensions de la cambra d'escomesa o armari de comptador
- Verificar l'assaig de resistència mecànica i Estanqueitat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:
Es donarà per bona la prova d'estanquitat quan no hi hagi variacions de pressió al manómetre.
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

BJM4-20L7 COMPTA.AIGUA ELECTR. P/AIGUA CAL.,CLASSEC,CALIBRE 15MM,QN=1,5M3/H,PN=10BAR,2XRJ…

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Comptadors d'aigua, amb unions roscades o embridades, per a connectar a la bateria o al ramal i equips auxiliars per a la centralització de lectures.
S'han considerat els tipus de comptadors següents:
- Comptadors d'aigua freda de funcionament mecànic amb cos de llautó, rellotgeria estanca i transmissor magnètic
- Comptadors d'aigua freda de funcionament electrònic, amb cos de material sintètic,

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1794 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

pantalla digital multifunció i sistema de mesura mitjançant turbina axial i transductor electrònic
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i no ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
COMPTADORS:
No ha de tenir cap tipus de defecte mecànic que alteri el funcionament o la qualitat de l'aparell, ni fuites, exsudacions, mostres de corrosió o d'altres defectes superficials.
Ha d'anar equipat amb un sistema eficaç que impedeixi l'entrada d'humitat, tant de l'interior com de l'exterior, dins l'esfera de lectura, i també per a poder ser comprovat sense desmuntar-lo.
Ha d'anar proveït d'una tapa protectora i una fletxa gravada de forma indeleble que indiqui la direcció del fluid i, opcionalment, una vàlvula antiretorn a la sortida.
El comptador ha d'estar homologat i precintat.
El comptador ha d'estar fabricat amb materials d'una resistència i durabilitat adequades al ús a que es destina. Els materials no s'han de veure afectats de manera adversa per les variacions de temperatura de l'aigua, dintre del ventall de temperatures de treball.
Totes les parts del comptador en contacte amb l'aigua que hi circula han de fabricar-se amb materials que són convencionalment coneguts com no-tòxics, no-contaminants i biològicament inerts.
El comptador d'aigua complert ha d'estar fabricat amb materials resistents a la corrosió interna i externa o que estiguin protegits per un tractament superficial adequat.
El dispositiu indicador ha de proporcionar una indicació del volum fàcilment llegible, segura i sense ambigüitats visuals.
El volum d'aigua ha d'indicar-se en metres cúbics. El símbol m3 ha d'aparèixer en el totalitzador o immediatament al costat del número indicat.
COMPTADOR D'AIGUA ELECTRÒNIC:
Si el totalitzador pot mostrar informació addicional a la del volum d'aigua mesurat, aquesta informació ha de mostrar-se de manera clara i sense ambigüitat del volum d'aigua mesurat.
S'ha d'incloure un element que permeti controlar l'operació correcte del display.
El comptador ha de disposar d'un indicador de l'estat de la bateria interna.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
COMPTADORS:
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
COMPTADORS:
Orden de 28 de diciembre de 1988 por la que se regulan los contadores de agua fría.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COMPTADORS:
El comptador ha d'anar marcat de manera visible e indeleble amb la següent informació com a mínim:
- Nom o raó social del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La classe metrològica i el cabal nominal expressat en m3/h
- L'any de fabricació i el número de comptador separats inequívocament
- Una o dues sagetes que indiquin el sentit del flux
- El signe d'aprovació del model o, en el seu cas, d'aprovació del model CEE
- La pressió màxima de servei en bar, en el cas de que sigui superior a 10 bar
- La lletra H o V en el cas de que el comptador només pugui treballar en posició horitzontal o vertical respectivament
OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Contrastar entre la documentació aportada i els materials emprats.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

PM32-DZ48 EXTINTOR MANUAL CO2,5KG,PRESSIÓ INCORPO.,PINTAT,SUP.PARET

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1795 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:
- Fixació de l'armari al parament.
- Co.locació de l'extintor dins de l'armari.
Col·locat amb suport a la paret:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.
Col·locat sobre rodes:
- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.
COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament, plà, aplomat i anivellat sobre el paviment.
COL·LOCAT SOBRE RODES:
L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
- Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m.
- Accessibilitat i situació propera a una sortida
- Situació a les zones amb més risc d'incendis
- Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m.
- Senyalització dels extintors
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

BM33-0T4U EXTINTOR CO2,5KG,PRESSIÓ INCORPO.PINTAT

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1796 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
- Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria.
- Dades placa de disseny :
- Pressió màxima de servei (disseny)
- nº placa
- Data 1a Prova i successives
- Dades etiqueta de característiques:
- Nom del fabricant importador
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat d'equips
- Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110)
- Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
- Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1797 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BMY3-0TC7 P.P.ELEMENTS ESPECIALS P/EXTINT.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

PM33-5T8R EXTINTOR POLS SECA,6KG,PRESSIÓ INCORPO.PINTAT,SUPORT/DESMUNT.INCL.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
- Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1798 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Accessibilitat i situació propera a una sortida
- Situació a les zones amb més risc d'incendis
- Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m.
- Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.

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

BM33-0T4T EXTINTOR POLS SECA,6KG,PRESSIÓ INCORPO.PINTAT,P/SIS

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
- Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1799 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria.
- Dades placa de disseny :
- Pressió màxima de servei (disseny)
- nº placa
- Data 1a Prova i successives
- Dades etiqueta de característiques:
- Nom del fabricant importador
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat d'equips
- Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110)
- Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
- Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BMY3-0TC8 P.P.ELEMENTS ESPECIALS P/EXTINT.P/SIS

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

PMS0-6Z0A RETOL SENY. SORTIDA HABITUAL,297X105MM2,LÀMI.POLIÈSTER/ADHES.,COL.ADHERIT

SPB

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

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

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1800 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Quan la placa sigui definitiva,el parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques,no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

PMS0-6Z18 RETOL SENY. INSTAL.PROTECCIÓ/INCENDIS,210X210MM2,PANELL PVC,GRUIX=0,7MM,FOTOLU...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locades en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques o adherides al parament vertical.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja
CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Quan la placa sigui definitiva,el parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques,no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

PMD2-4VC1 CONTACTE MAGNÈTIC CABLEJ., PLÀSTIC, P/MUNT.SUPERF., 15MM, GRAU 2, COL.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Contactes de seguretat encastats, muntats superficialment o adherits al vidre.
S'han considerat els tipus següents:
- Contactes magnètics encastats i muntats superficialment.
- Contactes de vibració adherits al vidre.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Contactes magnètics:
- Connexió a la xarxa de detecció
- Col·locació dins dels forats corresponents, si són encastats
- Fixació a la superfície corresponent, si són muntats superficialment
Contactes de vibració:
- Connexió a la xarxa de detecció.
- Fixació a la xarxa a protegir.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar connectat al circuit que li correspongui de la central de detecció.
CONTACTES MAGNÈTICS:
El contacte magnètic s'instal·larà en el costat corresponent a la zona protegida.
L'interruptor i l'imant estaran col·locats enfrontats, amb la distància entre ambdos

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1801 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

especificada a la documentació tècnica del fabricant.
Si són encastats, els contactes han d'anar col·locats dins els forats oportuns practicats al parament o porta.
Si son muntats superficialment, la placa base pot fixar-se sobre l'objecte mitjançant adhesius o visos.
CONTACTES DE VIBRACIÓ ADHERITS AL VIDRE:
El detector s'ha d'adherir al vidre amb adhesius de dos components.
Temperatura ambient admisible: 0° - 50° C
Radi d'acció: Fins a 2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONTACTES MAGNÈTICS:
Per aconseguir la correcta alineació del imant en relació al interruptor, s'utilitzaran plaques separadores de 2 mm de gruix.
Es seguiran les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.
- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.
- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.
- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons les especificacions que tingui assignades: actuació de videogravador, avisos acústics etc. Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

BMD3-0TB2 CONTACTE MAGNÈTIC CABLEJ., PLÀSTIC, P/MUNT.SUPERF., 15MM, GRAU 2

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Contactes de seguretat.
S'han considerat els tipus següents:
- Contactes magnètics per a encastar, per a muntar superficialment i per a adherir al vidre
- Contactes de vibració, de mercuri per a adherir al vidre
CONTACTES MAGNÈTICS:
Compost per un interruptor magnètic i un imant permanent situats dins de dues plaques base amb coberta.
La sensibilitat de resposta ha de ser constant en una àmplia gamma d'apertures.
Temperatura ambient admisible: 0°C - 50°C
CONTACTES DE VIBRACIÓ:
Contacte de vibració format per una caixa en aliatge de cinc, coure i níquel que conté l'electrònica, el diode lluminós d'alarma i el receptor.
Han de portar un dispositiu antisabotatge.
Ha de portar forats per a les connexions i les fixacions.
Ha de portar incorporades les connexions.
Temperatura ambient admisible: 0°C - 50°C
Tensió d'alimentació: La especificada a la DT del fabricant.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats embalades en caixes.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, a una temperatura entre 5°C i 30°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1802 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 50131-6:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 6: Fuentes de alimentación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte:
- Centraleta de detecció i alarma: (marca, model, capacitat de zones, especificacions de funcionament, especificacions elèctriques)
- Detectors. (magnètics, volumètrics, d'infraroigs): (marca, model, especificacions).
- Mòduls i elements d'expansió, control, repetició etc. (marca, model, especificacions)
- Cablejat. (Secció, característiques: protecció, transmissió, assaig)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

PPP1-J04K CABLE PARELLS TRENATS J-Y(ST)Y,2X0,28MM2 (D=0,6MM),CU SÒLID+PVC+PANTALLA GRAL.A...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cables de parells i multi-conductors per a la transmissió i de senyals analògiques i digitals de les instal·lacions de monitoratge i control, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables de parells trenats amb conductors de coure sòlids
- Cables de parells trenats amb conductors de coure de fils trenats
- Cables multi-conductors amb conductors de coure sòlids
S'han contemplat els tipus de col·locació següents:
- Cables col·locats superficialment
- Cables col·locats en tubs de protecció
- Cables col·locats en canals o safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats superficialment:
- Col·locació del vist entre els elements a connectar i subjecció als paraments si s'escau
- Marcatge d'identificació del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
En cables col·locats en tubs de protecció:
- Col·locació del cable a l'interior del tub estirant del fil guia
- Marcatge d'identificació del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
En cables col·locats en canals, safates:
- Col·locació del cable a l'interior de la canal o safata
- Marcatge d'identificació del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La prova de servei ha d'estar feta.
S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
Les pantalles metàl·liques dels cables, si és el cas, quedaran connectades de la manera indicada en la DT.
L'instal·lador ha d'aportar la documentació amb les mesures de comprovació que hagi fet.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1803 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

CABLES COL·LOCATS EN TUBS:
Els tubs han d'estar instal·lats prèviament a la col·locació dels cables.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut del tub de protecció.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions.
La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal o safata.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions. De ser així, s'utilitzaran separadors per tal d'allotjar els cables de cada instal·lació en espais diferents a l'interior de la canal o safata.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.
La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Les connexions s'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements. En especial es tindrà cura de no malmetre la coberta del cable en les tasques d'instal·lació.
Els radis de curvatura no superaran els valors mínims especificats pel fabricant per a cada tipus i composició de cable.
Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
CABLES COL·LOCATS EN TUBS:
Durant la col·locació del cable a l'interior del tub no es pot superar la màxima tensió de tracció que pot suportar el cable.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa serà la específica de la instal·lació a la que es destina.

PP44-663Y CABLE TRANSM.DADES,4PAR.,CAT.7 F/FTP,POLIOLEFINA/POLIOLEFINA,N/PROPAG.FLAMA UNE...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat
S'han contemplat els tipus de col·locació següents:
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La prova de servei ha d'estar feta.
S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.
L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1804 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal han d'estar fetes. La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Les connexions s'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives. S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.
UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).
UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).
UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.
UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados
UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

BP44-1A3V CABLE TRANS.DADES,CU,4PAR.,CAT.7 F/FTP,POLIOLEFINA/POLIOLEFINA,N/PROPAG.FLAMA U...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de poliolefines, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1805 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 500 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb pantalla per a treballar a freqüències de fins a 1.000 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.

No ha de tenir irregularitats a la coberta exterior que puguin, durant la instal·lació, ús normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a l'entorn.

Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials les condicions d'emmagatzematge, ús, muntatge i manteniment.

El conductor ha de ser de coure sòlid massis o cablejat. La secció del conductor ha de ser circular i uniforme.

Els conductors cablejats han d'estar constituits per conductors de secció circular, sense aïllament entre ells, ensamblats en capes concèntriques o en grup. El nombre màxim de fils dels conductor cablejats és de 7 fils.

Els conductors aïllats s'han d'identificar mitjançant colors i/o marques addicionals en anell i/o símbols, obtinguts mitjançant la utilització d'un aïllament colorejat o d'una superficie colorejada per extrussió, impressió o pintat. Els colors han de ser fàcilment identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats del Document d'Armonització HD 402 S2.

El material de l'aïllament ha d'estar d'acord amb els requisits de la part o parts que li siguin aplicables de la norma UNE-EN 50290-2.

Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense malmetre el conductor.

No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable.

L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reunió d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats) o be una combinació de les dues solucions.

En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:
- una cinta metàl·lica;
- una cinta metàl·lica laminada sobre una cinta plàstica;
- una trena metàl·lica nua o recoberta;
- una envoltant helicoidal de fils paral·lels de coure;
- una capa semiconductora.

Si incorpora un fil de drenatge, aquest estarà en contacte amb l'element principal de la pantalla. El fil de drenatge ha de ser sòlid o cablejat, de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica. Els elements que constitueixen l'apantallament compliran la norma UNE-EN 50288-1.

Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 500 MHz: Ha de cumplir UNE-EN 50288-11-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 1.000 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-9-1

CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT

Les característiques elèctriques i geomètriques dels connectors han d'estar d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 60603-7.

La connexió entre els conductors que conformen el cable i els connectors ha de ser per crimpat, això és, per penetració dels contactes del connector en l'aïllament dels cables de parells trenats fins a entrar en contacte amb els conductors.

El cable ha de quedar subjectat al connector per la coberta exterior.

La llargària no trenada de cable que es destina a la connexió ha de ser inferior a 13 mm.

Hi ha d'haver una funda guardapols ajustada al cable i al connector. La funda ha de permetre prémer el clip que aguanta el connector lliure a dintre del fix.

La funda ha d'estar ajustada al cable per la coberta exterior. Cap element del cable, com ara la pantalla o bé els mateixos parells trenats pot sobresortir de la funda.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1806 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:

Subministrament i emmagatzematge: Bobines normalitzades i degudament protegides amb dogues, de manera que no s'alterin les seves condicions.

La bobina ha de portar marcada de forma visible i indeleble el tipus i característiques del cable.

CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT

Subministrament: Embalats individualment o lligats individualment.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 50173-1:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50173-2:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina.

UNE-EN 50290-2-1:2010 Cables de comunicación. Parte 2-1: Reglas comunes de diseño y construcción.

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORITZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS:

UNE-EN 50288-2-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-3-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-5-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-6-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-4-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-9-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-11-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 11-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 500 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:

UNE-EN 50288-2-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

UNE-EN 50288-3-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

UNE-EN 50288-5-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1807 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables.
UNE-EN 50288-6-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-4-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-9-2:2015 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables desde 1 MHz hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo, centro de datos y cables para conexionado.

PG2N-EUG5 TUB CORBABLE CORRUGAT PE,DOBLE CAPA,DN=50MM,15J,450N,CANAL.SOT.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1808 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

BG2Q-1KT0 TUB CORBABLE CORRUGAT PE,DOBLE CAPA,DN=50MM,15J,450N,P/CANAL.SOTERRADA

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1809 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
- Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
- Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
- Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament:
- Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
- Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
- Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
- Resistència a compressió
- Impacte
- Assaig de corbat
- Resistència a la propagació de la flama
- Resistència al calor
- Grau de protecció
- Resistència a l'atac químic
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1810 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

PMD3-38D0 DETECTOR DUAL (IR+MW), ABAST 16M, 9CORTINES, ANGLE 78°, ANTIEMMASCARAMENT, GRA...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Detectors muntats superficialment a la paret o al sostre.
S'han considerat els tipus següents:
- Detector d'infraroigs passiu
- Detector d'infraroigs passiu de cortina espessa
- Detector d'infraroig passiu i de radar combinat
- Detector microfònic
- Radar volumètrics muntat superficialment a la paret o al sostre
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'aparell a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica de detecció
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La base ha de quedar fixada sòlidament.
Els senyals lluminosos d'alarma i de servei han de quedar encarats al punt d'accés de la zona que han de protegir.
Ha de quedar connectat al circuit que li correspongui de la central de detecció.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.
- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.
- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.
- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons les especificacions que tingui assignades: actuació de videogravador, avisos acústics etc. Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

BMD5-0TAO DETECTOR DUAL (IR+MW), ABAST 16M, 9CORTINES, ANGLE 78°, ANTIEMMASCARAMENT, GRA...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements captadors per a instal·lacions de seguretat.
S'han considerat els elements següents:
- Detectors d'infraroigs passius per a muntar superficialment a la paret i al sostre
- Detectors d'infraroigs passius de cortina espessa per a muntar superficialment a la paret
- Detectors microfònics
- Radars volumètrics
- Detectors d'infraroigs i radar combinat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Condicions de funcionament:
- Humitat relativa: <= 95%

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1811 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Temperatura de treball: 0°C - 45°C
- Tensió d'alimentació: La especificada a la DT del fabricant.
DETECTORS D'INFRAROIGS PASSIUS:
Element sensor òptic que capta emissions d'ones d'alta freqüència (infraroigs), captant canvis de temperatura.
Ha d'estar format per un suport i un cos.
DETECTORS D'INFRAROIGS I RADAR COMBINAT:
Element que combina la detecció d'infrariogs i microones.
Ha d'estar format per un suport i un cos.
Les conexions han de ser per al circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Ha de dur incorporat un senyal lluminós indicador de moviment (Led).
Han de servir per a vigilància d'interiors.
El suport ha de dur orificis per a la seva fixació i per a les connexions dels cables.
Han de portar un dispositiu antisabotatge.
Han de ser immunes a les interferències radio-elèctriques i electromagnètiques.
DETECTORS MICROFÒNICS:
Element sensor que capta selectivament sorolls produïts en el perímetre vigilat.
Ha d'estar format per un cos que ha d'anar muntat a la paret.
RADARS VOLUMÈTRICS:
Detector de microones per a la protecció volumètrica d'interiors basat en l'efecte Doppler captant moviments.
Ha d'estar format per un suport i un cos mòbil.
El suport ha de portar una articulació esfèrica que permeti el moviment del cos.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats embalades en caixes.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, a una temperatura entre 5°C i 30°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50131-1:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma contra intrusión y atraco. Parte 1: Requisitos del sistema.
UNE-EN 50131-1:2008/A1:2010 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma contra intrusión y atraco. Parte 1: Requisitos del sistema.
DETECTOR VOLUMÈTRIC D'INFRAROIGS PASSIU:
UNE-EN 50131-2-2:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 2-2: Detectores de intrusión. Detectores de infrarrojos pasivos.
DETECTOR VOLUMÈTRIC DUAL, D'INFRAROIGS PASSIU (IR) I RADAR (MW):
UNE-EN 50131-2-4:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 2-4: Requisitos para detectores combinados de infrarrojos pasivos y microondas.
DETECTOR VOLUMÈTRIC DE RADAR (MW):
UNE-EN 50131-2-3:2009 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 2-3: Requisitos para detectores de microondas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte:
- Centraleta de detecció i alarma: (marca, model, capacitat de zones, especificacions de funcionament, especificacions elèctriques)
- Detectors. (magnètics, volumètrics, d'infraroigs): (marca, model, especificacions).
- Mòduls i elements d'expansió, control, repetició etc. (marca, model, especificacions)
- Cablejat. (Secció, característiques: protecció, transmissió, assaig)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1812 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

PMD6-H7LM CENTRAL INTRUSIÓ,8-32 ZONES, TRANSMIS.TELF. INTEGR., GRAU 2, INSTAL·LADA

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Centrals de seguretat antirobatori muntades a l'interior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de la central al parament.
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.
Alçària des del paviment: 1200 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.
- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.
- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.
- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons les especificacions que tingui assignades: actuació de videogravador, avisos acústics etc. Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

BMD1-H5C9 CENTRAL INTRUSIÓ,8-32 ZONES, TRANSMIS.TELF. INTEGR., GRAU 2

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Centrals de seguretat antirobatori.
S'han considerat els elements següents:
- Amb alarma acústica i pany amb clau per a muntar a l'interior
- Amb alarma acústica i teclat programable per a muntar a l'interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En una de les cares laterals hi ha d'haver una finestra amb tapa per a l'entrada del conjunt de cables elèctrics.
A l'interior hi ha d'haver:
- Un transformador
- Un equip de rectificadors
- Una bateria d'acumulació
- Un avisador acústic
- Un circuit imprès
- Un carregador automàtic de bateria
La sortida de sirenes ha de ser per relé sense tensió.
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1813 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

indicadors lluminosos, el polsador, els interruptors i els fusibles.
Ha de dur indicadors lluminosos per a cada un dels circuits, per a conexió i per a alimentació per xarxa.
Ha d'incorporar un pany tubular amb commutador de funcions.
A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.
La font d'alimentació normal ha de ser per xarxa. Si aquesta falla, automàticament s'ha d'alimentar per bateria.
Font d'alimentació:
- Entrada: 230 V c.a.
- Sortida: 12 V c.c.
Temperatura de treball: -5°C - +40°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats embalades en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 50131-3:2010 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 3: Equipo de control y señalización.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte:
- Centraleta de detecció i alarma: (marca, model, capacitat de zones, especificacions de funcionament, especificacions elèctriques)
- Detectors. (magnètics, volumètrics, d'infraroigs): (marca, model, especificacions).
- Mòduls i elements d'expansió, control, repetició etc. (marca, model, especificacions)
- Cablejat. (Secció, característiques: protecció, transmissió, assaig)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

PMD7-H7LD SIRENA EXTERIOR, COS PC, 1 TO+FLASH, 114 DB, AUTOALIMENTADA, COL·LOCADA

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sirenes electròniques amb senyal lluminós, muntades a l'exterior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'aparell al parament.
- Connexió a la xarxa elèctrica del circuit d'alarma.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BMDB-H5CN SIRENA EXTERIOR, COS PC, 1 TO+FLASH, 114 DB, AUTOALIMENTADA

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1814 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Sirenes electròniques amb senyal lluminós protegides contra l'obertura de la tapa i la separació de la paret.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'anar incloses dins d'una caixa metàl·lica esmaltada al foc.
La cara frontal de la caixa ha de ser practicable, ha de portar ranures de ventilació i l'òptica del senyal lluminós.
A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.
A l'interior hi ha d'haver un altaveu amb membrana de plàstic, l'equip oscil·lador i la làmpada.
El senyal lluminòs ha de ser intermitent.
Ha de portar dos microrruptors per a protecció contra l'obertura de la tapa i la separació de la paret respectivament.
Tensió d'alimentació: La especificada a la DT del fabricant.
Temperatura de treball: -5°C - +40°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats embalades en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 50131-4:2010 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 4: Dispositivos de advertencia.

PPA0-HA5H CARCASSA POLICARBONAT, P/CÀMERA FIXA DE CTTV,P/EXTERIOR IP66,PARASOL+CALEF.,S...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lació i connexionat de càmeres de vídeo per circuit tancat de televisió.
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions tant les del circuit tancat de televisió com les d'alimentació, han d'estar fetes.
El lloc exacte d'instal·lació de les càmeres, així com la selecció i ajust de la seva òptica, s'ha de decidir a peu d'obra, seguint sempre els criteris d'obtenció del màxim grau de cobertura i ubicació en una alçària mínima de 3 m, o la màxima possible si el sostre és més baix.
Les connexions del cable amb la càmera s'han de fer mitjançant connectors del tipus BNC.
L'alimentació de les càmeres s'ha de realitzar en 230 Vac mitjançant cable de 3x1,5 mm2 de secció.
La carcassa s'ha d'instal·lar amb un suport de paret, amb ròtula mòbil.
Els cables han d'accedir a la càmera travessant la carcassa amb premsaestopes i en el seu recorregut des del conducte d'estesa de cables fins la carcassa, han d'anar entubats amb tub corrugat metàl·lic, quan pugui quedar a l'abast de manipulacions per personal no autoritzat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés d'instal·lació no ha de causar desperfectes als materials.
S'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 20637-1:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Generalidades.
UNE 20637-2:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Definición de los términos generales.
UNE 20637-5-1:1985 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Montaje fotográfico sonorizado (Control, sincronización y Código de dirección)
UNE 20637-8:1981 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Símbolos e identificación.
UNE-EN 61938:1997 Sistemas de audio, video y audiovisuales. Interconexiones y valores de ajuste. Valores de ajuste recomendados de señales análogas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació correcta de càmeres (per evitar pèrdues de visió desenfocament, enlluernaments etc.). Verificació de connexions elèctriques i cablejat.
- Proves de funcionament dels equips:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1815 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- En monitors: Verificació de contrast, ajust vertical i horitzontal, brillantor.
- Seqüenciador: Verificació de nº de càmeres, regulació del temps de seqüència, indicació de càmera visionada)
- Càmeres. Verificació del funcionament correcte i de la bona qualitat d'imatge.
- Vídeo reproductor. Verificació del seu funcionament i que actua quan es produeix una alarma

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà el funcionament de la instal·lació de forma global i es verificaran tots els equips (càmeres, monitors, videogravadors, seqüenciador etc.). En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PPA0-HA51 CÀMERA FIXA P/CTTV,B/N, CCD1/3",RES=420 LIN,>=0,1LUX,(F1.2),C/CS, 230VAC,AES,DC-IRIS,M...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lació i connexionat de càmeres de vídeo per circuit tancat de televisió.
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions tant les del circuit tancat de televisió com les d'alimentació, han d'estar fetes.
El lloc exacte d'instal·lació de les càmeres, així com la selecció i ajust de la seva òptica, s'ha de decidir a peu d'obra, seguint sempre els criteris d'obtenció del màxim grau de cobertura i ubicació en una alçària mínima de 3 m, o la màxima possible si el sostre és més baix.
Les connexions del cable amb la càmera s'han de fer mitjançant connectors del tipus BNC.
L'alimentació de les càmeres s'ha de realitzar en 230 Vac mitjançant cable de 3x1,5 mm2 de secció.
La carcassa s'ha d'instal·lar amb un suport de paret, amb ròtula mòbil.
Els cables han d'accedir a la càmera travessant la carcassa amb premsaestopes i en el seu recorregut des del conducte d'estesa de cables fins la carcassa, han d'anar entubats amb tub corrugat metàl·lic, quan pugui quedar a l'abast de manipulacions per personal no autoritzat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés d'instal·lació no ha de causar desperfectes als materials.
S'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 20637-1:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Generalidades.
UNE 20637-2:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Definición de los términos generales.
UNE 20637-5-1:1985 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Montaje fotográfico sonorizado (Control, sincronización y Código de dirección)
UNE 20637-8:1981 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Símbolos e identificación.
UNE-EN 61938:1997 Sistemas de audio, video y audiovisuales. Interconexiones y valores de ajuste. Valores de ajuste recomendados de señales análogas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació correcta de càmeres (per evitar pèrdues de visió desenfocament, enlluernaments etc.). Verificació de connexions elèctriques i cablejat.
- Proves de funcionament dels equips:
- En monitors: Verificació de contrast, ajust vertical i horitzontal, brillantor.
- Seqüenciador: Verificació de nº de càmeres, regulació del temps de seqüència, indicació de càmera visionada)
- Càmeres. Verificació del funcionament correcte i de la bona qualitat d'imatge.
- Vídeo reproductor. Verificació del seu funcionament i que actua quan es produeix una alarma

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

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1816 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà el funcionament de la instal·lació de forma global i es verificaran tots els equips (càmeres, monitors, videogravadors, seqüenciador etc.). En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

BPA1-H5QZ CÀMERA FIXA P/CTTV,B/N, CCD1/3",RES=420 LIN,>=0,1LUX,(F1.2),C/CS, 230VAC,AES,DC-IRIS

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Càmeres de vídeo per al circuit tancat de televisió.
CONDICIONS GENERALS:
La càmera s'ha d'instal·lar ha dins d'una carcassa protectora d'alumini anoditzat extrusionat, específica per càmeres amb òptiques monofocals manuals, amb autoiris i zooms de fins 75 mm. Si no s'indica el contrari, la carcassa ha d'estar preparada per la instal·lació de càmeres i òptiques en interiors, essent necessari una carcassa per exteriors sols en casos molt concrets, que s'han d'indicar expressament en el moment de decidir definitivament el lloc d'ubicació de la carcassa. El tipus de protecció ha de ser IP-65. La carcassa ha de disposar de dos premsaestopes per l'entrada de cables i de dos cargols de subjecció al suport.
L'òptica de la cambra ha de ser l'adequada per proporcionar la màxima cobertura amb la mínima distorsió i ha de dependre del lloc definitiu d'instal·lació.
Característiques tècniques de les càmeres de vídeo:
- Càmera monocroma: (B/N)
- Dispositiu d'imatges: Sensor CCD de 13" de transferència interlínia
- Elements d'imatge: 500 (H) - 582 (V)
- Àrea sensibles: 3,3 mm x 4,4 mm
- Sistema de senyal: norma CCIR
- Sistema d'escombrada: 625 línies, 2,1 entrellaçat
- Sincronització: externa Line Lock CA
- Resolució horitzontal: 380 línies de TV
- Muntura d'objectiu: muntatge C/CS (focus posterior ajustable)
- Il·luminació mínima: 0,1 lux (F1.2)
- Relació senyal/soroll: superior a 45 dB (amb AGC)
- Control de guany: amb AGC
- Control de Ccd IRIS: activació/desactivació seleccionada
- Control de fase: control de fase vertical (±90°)
- Sortida de vídeo: 1 Vpp, 75 W amb sincronització negativa, connector tipus BNC
- Alimentació: 220 a 250 Vac (50 Hz)
- Consum de potència: 6 W
- Temperatura de treball: -10 °C a +50 °C
- Humitat: 20 % a 80 %
- Pes màxim objecte: 1 kg
- Pes: Aprox. 700 g
- Dimensions: 53 x 56 x 178,5 mm
- Connectors: VÍDEO OUT - BNC. objectiu - 4 pins

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de càmera de vídeo instal·lada, inclosa la carcassa per a càmera de vídeo amb suport i material de muntatge.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 20637-1:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Generalidades.
UNE 20637-2:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Definición de los términos generales.
UNE 20637-5-1:1985 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Montaje fotográfico sonorizado (Control, sincronización y Código de dirección)
UNE 20637-8:1981 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Símbolos e identificación.
CCITT "de explotación de vídeo y asignación de frecuencias. Normas CCITT de International fermeldeunion I.T.U."
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1817 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte:
- Monitors (marca, model, tipus (B/N o color), dimensions, resolució, etc.)
- Seqüenciador (marca, model, nº entrades, nº sortides, impedància, amplitud, ample de banda, funcions, tensió d'alimentació i consum)
- Càmeres CCTV (marca, model, tipus (B/N o color), sensor, resolució, objectius, alimentació, etc.)
- Videogravador (marca, model, sistema de gravació, temps màxim de gravació).
- Característiques (impedància, amplitud senyals de vídeo, resolució, funcions, etc.).
- Cablejat (característiques i identificació, assaigs realitzats).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PHM0-143MF BÀCUL TRONCOCÒNIC CONV.,H=7,5M,BRAÇ=1,5M,S235JR,1 U LLUM PUNTA,GALV.CALENT

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.
S'han considerat els elements següents:
- Bàcul troncocònic o amb braç de tub, de planxa d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçària i 2,5 m de sortint, d'un braç, amb base-platina i porta, col·locat sobre dau de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Suports verticals, ancorats al paviment:
- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'instal·lar en posició vertical.
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per l'UNE 72-402.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
SUPORTS VERTICALS:
UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

B06F1-I4QZ FORMIGÓ EN MASSA +ADDIT. HIDRÒFUG HM - 20 / B / 20 / X0 QUANT.CIMENT 200KG/M3, AIGUA...

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1818 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1819 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Plec de condicions tècniques

- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
- 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2
- 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
- Consistència seca: ± 1 cm
- Consistència plàstica: ± 1 cm
- Consistència tova: ± 1 cm
- Consistència fluida: ± 1 cm
- Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
- Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:
+--------------------------+

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1820 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
- Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m3

Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

BG2Q-1KTE TUB CORBABLE CORRUGAT PE,DOBLE CAPA,DN=90MM,20J,450N,P/CANAL.SOTERRADA

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.

Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1821 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
- Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
- Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
- Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament:
- Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
- Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
- Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
- Resistència a compressió
- Impacte
- Assaig de corbat
- Resistència a la propagació de la flama
- Resistència al calor
- Grau de protecció
- Resistència a l'atac químic
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1822 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG33-G2RO CABLE 0,6/1 KV RV-K, 2X2,5MM2

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575

- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1823 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Plec de condicions tècniques

- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.

Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:

- Cables unipolars:
- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
- Com a conductor neutre: Blau
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

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

- Característiques essencials:
- Reacció al foc:
- Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
- Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)
- Classe Fca (comportament no determinat)
- Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1

Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C

Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C

Tensió màxima admissible (c.a.):

- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:

Característiques de reacció al foc:

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5

L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):

Característiques de reacció al foc:

Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1824 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1825 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Plec de condicions tècniques

- Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca:
- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
- Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
- Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.
- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BGD2-06US PLACA CONNEX.TERRA ACER QUADR.(MASSIS.)0,3M2,G=3MM

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1826 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Placa de connexió a terra de coure en forma d'estel (calada) o d'acer en forma d'estel (massissa) o quadrada (massissa) de fins a 1 m2 de superfície i de 2 mm, 2,5 mm, 3 mm o 4 mm de gruix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de formar l'elèctrode del circuit de connexió a terra.
Ha de disposar d'un dispositiu per a fixar sòlidament el cable de la línea de terra, mitjançant una placa i un vis; aquest cable ha de tenir una secció mínima de 35 mm2.
ACER:
La placa ha d'estar protegida per galvanització en calent. Aquesta ha de complir les especificacions de l'UNE-EN ISO 1461.
El recobriment ha de ser llis, no ha de mostrar cap discontinuitat en la capa de zinc, no ha de tenir taques, inclusions de fluxe, cendres o motes, apreciables a simple vista.
La superfície especificada es considera com a superfície útil de la placa.
Toleràncies:
Gruix: - 0,1 mm
- Superfície útil: - 0,01 m2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN ISO 1461:1999 Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos acabados de hierro y acero. Especificaciones y métodos de ensayo. (ISO 1461:1999).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BGWF-0ARJ P.P.ACCESSORIS P/CONDUC.CU.NUS

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure, conductors d'alumini tipus VV 0,6/1 Kv, rodons de coure, platines de coure o canalitzacions conductores.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a: conductors de coure, conductors de coure nus, conductors d'alumini, rodons de coure, platines de coure, canalitzacions o conductors de seguretat, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1827 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BGYD-0B2X P.P.ELEM.ESPECIALS P/PLAC.CONNEX.TERR.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BHM0-13J72 BÀCUL TRONCOCÒNIC CONV.,H=7,5M,BRAÇ=1,5M,S235JR,1 U LLUM PUNTA,GALV.CALENT

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Bàcul de planxa d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçària i 2,5 m de sortint, com a màxim, d'un sol braç, amb platina de base i porta.
S'han de considerar els tipus següents:
- Bàcul troncocònic
- Bàcul amb braç de tub
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha tenir un compartiment per a accessoris amb porta i pany.
El bàcul estarà dissenyat i construït segons les especificacions de les normes EN 40-2 i EN 40-5.
No es pot fer servir acer efervescent. El material ha de complir amb una de les següents normes, i ser adequat per a la galvanització en calent quan es requereixi aquesta protecció:
- Bàculs de planxa o xapa d'acer: material d'acord amb les normes EN 10025 (excepte el tipus S185), EN 10149-1 i EN 10149-2
- Bàculs d'acer acabat en calent: material d'acord amb la norma EN 10210
- Bàculs d'acer conformat en fred: material d'acord amb la norma EN 10219
- Bàculs d'acer inoxidable: material d'acord amb la norma EN 10088
Ha de tenir una superfície llisa i sense defectes, com és ara bonys, butllofes, esquerdes o incrustacions que siguin perjudicials per al seu ús.
El recobriment de la capa de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, taques, inclusions de flux o cendres apreciables visualment.
Ha de tenir un cargol interior per a la connexió a terra.
Dimensions de la base-platina en funció de l'alçària:

Dimensions (mm)	300x300x6			400x400x10		
Alçària (m)	4	5	6	8	9	10

Pern d'ancoratge: acer S 235 JR
Dimensions dels registres i de les portes: Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2
Dimensions de la subjecció de les lluminàries: Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2
Galvanització en calent, contingut de zinc del bany: >= 98,5%
TRONCOCÒNIC:
- Conicitat (C): 1,2% <= C <= 1,3%
El bàcul ha d'anar marcat, de manera clara i duradora, amb la següent informació com a mínim:
- El nom del fabricant
- L'any de fabricació
- Referència a la norma EN 40-5
- Un codi de producte únic

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1828 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Toleràncies:
- Rectitud (xt, xp):
- sobre la llargària total lt: xt =< 0,003 x lt
- sobre una llargària parcial lp >= 1m: xp =< 0,003 x lp
- Llargària:
- bàculs d'alçària nominal =< 10 m: ± 1%
- bàculs d'alçària nominal > 10 m: ± 1,2%
- Sortint del bàcul: ± 2%
- Angle de fixació de la lluminària: ± 2º respecte a l'horitzontal (sense càrrega)
- Obertura porta: + 10 mm; - 0 mm
- Secció transversal:
- tolerància de la circumferència: ± 1%
- desviació forma (seccions circulars): ± 3% diàmetre calculat a partir de la circumferència mesurada
- desviació forma (seccions poligonals): ± 4% valor nominal sobre les cares del polìgon
- Dimensions de l'acoblament:
- llargària: ± 2 mm
- diàmetre:
- fixació obtinguda a partir de tubs d'acer: tolerància segons EN 10210-2
- fixació obtinguda durant el procés de fabricació: ± 2%
- Torsió:
- bàcul encastat: >5º entre el braç del bàcul i l'eix radial que passa pel centre de la porta
- bàcul amb placa d'ancoratge: ± 5º entre el braç del bàcul i la posició prevista de la placa
- Gruix: la tolerància serà la que s'exigeix al material del que s'obté la bàcul
- Verticalitat (bàculs amb placa d'ancoratge): <1º entre l'eix del bàcul i l'eix perpendicular al pla de la placa

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, amb camió-grua i evitant impactes i arrossegaments.
Ha de portar un encuny d'identificació, visible, i amb distintiu de la marca i número d'identificació.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a àrees de circulació:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE, ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme notificat
- El nom o la marca d'identificació del fabricant
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea EN 45-5
- Descripció del producte i usos previstos
- Les característiques dels valors del producte a declarar
- Resistència a càrregues horitzontals
- Prestacions davant de l'impacte de vehicles
- Durabilitat

PN38-118AX VÀLVULA BOLA MANUAL ROSCA,2PECES,PAS TOT.,BRONZE,DN=3/4,PN=10BAR,SUPERF.

SPB

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

Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules manuals roscades

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1829 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvules de bola per a col·locar roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

BN38-0XBW VÀLVULA BOLA MANUAL+ROSCA,2PECES,PAS TOT.,BRONZE,DN=3/4*,PREU ALT,PN=10BAR,P...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1830 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.

VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PN22-ECYW VÀLVULA SOLETA+ROSCA,DN= 1*1/4,PN=16BAR,BRONZE,MUNT.PERICÓ CANAL.SOT.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de soleta manuals roscades, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:
El volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1831 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

BN22-FG5N VÀLVULA SOLETA+ROSCA,DN=1*1/4,PN=16BAR,BRONZE

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de soleta manuals de bronze de 10 i 16 bar de pressió nominal, amb connexió per rosca.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb les connexions roscades interiorment
- Sistema de tancament en forma de disc de desplaçament vertical i accionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament.
En el cos ha d'haver-hi gravades la pressió de treball i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PP7A-H9LL SWITCH 24 PORTS 10/100/1000 MBPS(RJ45)+2 PORT 1/10GBPS(SFP),POE/POE+,ENRACABLE,GE...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equips electrònics per a transmissió de dades, col·locats.
S'han contemplat les partides d'obra següents:
-Switch col·locat en armari rack de 19" o superficialment
-Router col·locat en armari rack de 19" o superficialment
-Targeta de xarxa amb adaptador RJ45 amb bus de connexió PCI, col·locada a l'interior del PC
-Targeta de xarxa amb adaptador FO SC, amb bus de connexió PCI col·locada a l'interior del PC
-Targeta de xarxa inalàmbrica amb bus de connexió PCI, collocada a l'interior del PC
-Alimentador per a alimentació per ethernet (PoE) d'equips, en armari rack 19" o superficialment
-Punt de connexió inalàmbrica muntada superficialment
-Antena de connexió inalàmbrica muntada superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En elements col·locats superficialment:
-Replanteig del element
-Execució i fixació del element
-Execució de les connexions elèctriques i de senyal
-Prova de funcionament
-Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus
En elements col·locats dins de l'armari rack de 19":

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1832 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

-Col·locació dins de l'armari
-Execució de les connexions elèctriques i de senyal
-Prova de funcionament
-Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus
En elements col·locats a l'interior del PC:
-Retirada de la carcassa del PC
-Col·locació de la targeta en la ranura de connexió
-Comprovació del funcionament
-Tancat de la carcassa del PC
-Instal·lació del software subministrat, si és el cas
-Realització de la prova de funcionament
-Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus
ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. Les fixacions no han de transmetre esforços a l'element.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels mecanismes han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament.
Els terminals de connexió de dades han de quedar accesibles.
En les instal·lacions amb cables metàl·lics apantallats, l'apantallament no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
La prova de servei ha d'estar feta.
ELEMENTS COL·LOCATS DINS DE L'ARMARI RACK DE 19":
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels mecanismes han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament.
Els terminals de connexió de dades de la part frontal han de quedar accessibles.
La porta de l'armari ha de poder obrir i tancar correctament, fins i tot quan hi hagi connectats els cables de la instal·lació de dades.
En les instal·lacions amb cables metàl·lics apantallats, l'apantallament no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
En les instal·lacions amb cables de fibra òptica, la qualitat i característiques del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.
La prova de servei ha d'estar feta.
ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC:
La targeta de xarxa ha de quedar introduïda a dintre de la ranura de connexió del PC.
Els connectors de dades de la targeta han de ser accessibles.
La prova de servei ha d'estar feta.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no tenen desperfectes.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formin part del sistema.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utillatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les proves i ajustos sobre els equips, si son necessaris, han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1833 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC:
Cal seguir les instruccions i procediments definits als manuals de l'element i del PC.
Cal seguir les indicacions i recomanacions de seguretat impreses als equips instal·lats a l'interior del PC.
Cal evitar que les possibles descàrregues elèctriques afectin als elements a instal·lar o al PC.
Les targetes s'han d'introduir a la ranura de connexió pressionant de manera uniforme i sense deformar ni forçar altres components del PC.
No s'ha de deformar la targeta que suporta la ranura de connexió en el moment d'introduir la targeta, per tal de no malmetre el circuit imprès ni cap component electrònic.
No s'han de tocar amb els dits els contactes elèctrics de la targeta.
La targeta s'ha de fixar a la carcassa del PC i no pot quedar només suportada per la ranura de connexió del PC.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
*UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
*UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
*UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).

PP7C-66U3 PANELL INT.FIX,24 RJ45 CAT.6A S/FTP, P/RACK 19*,1U,A/ORG.CABLESFIXAT MECÀNICAMENT

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats
- Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110
- Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC
- Caixa per a unions de cables de fibra òptica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari
- Fixació a l'armari
- Execució de les connexions
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.
La prova de servei ha d'estar feta.
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1834 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PP7I-8939 REGL.ALIMENT.FIXA,3 SCHUCKO 2P+T,INT.2P-16A,P/ARMAR. RACK 10*,1 U,HORITZ.FIX.MEC.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats
- Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110
- Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC
- Caixa per a unions de cables de fibra òptica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari
- Fixació a l'armari
- Execució de les connexions
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.
La prova de servei ha d'estar feta.
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1835 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PP7B-890Z MÒDUL VENTIL.P/RACK 19*,2 VENTILADOR AXIAL,2 U,230V,Q=320M3/H,A/TERMÒST.+PILOT,COL.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats
- Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110
- Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC
- Caixa per a unions de cables de fibra òptica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari
- Fixació a l'armari
- Execució de les connexions
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.
La prova de servei ha d'estar feta.
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1836 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PP75-66XV CAIXA FO FIXA+EXTRAÏBLE,P/TERM.DIRACTE,P/24XSC SIMPLEX/LC DUPLEX,1U,P/ARMAR.RAC...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats
- Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110
- Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC
- Caixa per a unions de cables de fibra òptica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari
- Fixació a l'armari
- Execució de les connexions
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.
La prova de servei ha d'estar feta.
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1837 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PPD8-894K REGISTRE ACCÉS ICT,COS PLANX.AC.LAC.+PORTA PLANX.AC.LAC.,400X600X300 MM,MUNT.SU...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Registres d'enllaç o d'accés per a la infraestructura comú de telecomunicacions (I.C.T.) de l'edifici.
S'han considerat els elements següents:
- Armaris amb cos de planxa d'acer amb porta de planxa d'acer
- Armaris amb cos de polièster reforçat amb porta de polièster reforçat
- Caixes de polièster reforçat amb fibra de vidre amb tapa de polièster reforçat o de policarbonat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació i anivellació
- Neteja i retirada de l'obra dels elements sobrants
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
Ha de quedar penjat pels punts expressament disposats per aquesta funció pel fabricant.
Ha de quedar connectat al conductor de terra.
La posició ha de ser fixada a la DT.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ±20 mm
- Aplomat: ±2%
ARMARIS METAL·LICS DE POLIÈSTER REFORÇAT:
Les portes han d'obrir i tancar correctament.
Han d'encaixar perfectament en el cos de l'armari de manera que quedi assegurat el compliment del grau de protecció del fabricant.
Si te pany, aquest ha d'obrir i tancar perfectament.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
L'entrada a l'interior del registre dels tubs de la instal·lació s'ha de fer pels punts de les parets previstos per a aquesta finalitat.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1838 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

PQ76-7OIA MÒDUL AIGÜERA P/MOBLE CUINA BAIX 600X600MM H=700MM,PORTA AGLOMERAT MELAMINA,...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mòduls de diferents tipus que formen el conjunt de mobiliari necessari per a l'equipament complert de la cuina.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replantegi de la posició i dels punts de subjecció
- Col·locació, fixació i anivellament dels mòduls
- Col·locació i fixació de les frontisses i baldes
- Col·locació de les portes i calaixos
- Col·locació dels tiradors en portes i calaixos
- Col·locació del sòcol
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
CONDICIONS GENERALS:
Els elements han de quedar sòlidament fixats al suport.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
S'ha de col·locar amb els elements de fixació subministrats pel fabricant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
En els armaris amb porta, les frontisses han de quedar col·locades en els punts previstos per a aquest fi.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Els calaixos han d'obrir i tancar correctament, han de tenir un accionament suau.
Els elements mòbils, portes i calaixos, han de ser fàcilment accessibles i l'obertura s'ha de fer sense obstacles, en tot el seu recorregut.
Els peus regulables han de quedar col·locats en el llocs previstos. Han de quedar sòlidament fixats als mòduls.
El sòcol ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, fixat, a pressió, en els punts previstos.
La part superior dels mobles baixos, han de formar una superfície horitzontal, de forma que permeti que la col·locació posterior del taulell, mantingui les toleràncies exigides.
Els tiradors han de quedar en la posició prevista a la DT o l'especificada per la DF, han de quedar ben fixats al suport.
Els tiradors de les portes dels mobles baixos o alts, han de quedar alineats entre ells, el mateix que els tiradors d'una columna de calaixos.
S'ha de preveure els forats i espais necessaris per a les connexions a les xarxes de subministrament i el pas de conductes d'instal·lacions.
L'alçària dels mòduls baixos ha de permetre la posterior col·locació dels electrodomèstics.
L'alçària dels mòduls alts respecte al pla superior format pels mòduls baixos, ha de permetre l'accés a tota la superfície de treball i la col·locació posterior dels elements superiors i els seus accessoris.
Separació entre el sòcol i el paviment: <= 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2%
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
El sòcol s'ha de col·locar un cop els mobles estiguin anivellats i a l'alçària prevista.
Un cop col·locat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
Els elements col·locats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1839 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

PQ55-HCHM TAULELL HPL G: 16 MM, A:60 CM, CANTELLS BISELLATS, FIXAT ESTR/MOBLE

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Taulells de resines sintètiques amb fibres de fusta, fixats mecànicament sobre estructura de base o sobre moble.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'estructura de suport al parament, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.
Ha de recolzar correctament sobre els suports o sobre el moble.
Quan vagi col·locat sobre suports, s'han de col·locar els suficients perquè el taulell sigui estable.
Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada ha d'ajustar-se al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, ha de ser >= 1,5 cm.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1 %
- Alçària: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ76-7OID MÒDUL ESTÀNDARD P/MOBLE CUINA BAIX 600X600MM H=700MM,PORTA AGLOMERAT MELAMI...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mòduls de diferents tipus que formen el conjunt de mobiliari necessari per a l'equipament complert de la cuina.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replantegi de la posició i dels punts de subjecció
- Col·locació, fixació i anivellament dels mòduls
- Col·locació i fixació de les frontisses i baldes
- Col·locació de les portes i calaixos
- Col·locació dels tiradors en portes i calaixos
- Col·locació del sòcol
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
CONDICIONS GENERALS:
Els elements han de quedar sòlidament fixats al suport.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
S'ha de col·locar amb els elements de fixació subministrats pel fabricant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
En els armaris amb porta, les frontisses han de quedar col·locades en els punts previstos per a aquest fi.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Els calaixos han d'obrir i tancar correctament, han de tenir un accionament suau.
Els elements mòbils, portes i calaixos, han de ser fàcilment accessibles i l'obertura s'ha de fer sense obstacles, en tot el seu recorregut.
Els peus regulables han de quedar col·locats en el llocs previstos. Han de quedar sòlidament fixats als mòduls.
El sòcol ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, fixat, a pressió, en els punts previstos.
La part superior dels mobles baixos, han de formar una superfície horitzontal, de forma que permeti que la col·locació posterior del taulell, mantingui les toleràncies exigides.
Els tiradors han de quedar en la posició prevista a la DT o l'especificada per la DF, han de quedar ben fixats al suport.
Els tiradors de les portes dels mobles baixos o alts, han de quedar alineats entre ells, el mateix que els tiradors d'una columna de calaixos.
S'ha de preveure els forats i espais necessaris per a les connexions a les xarxes de subministrament i el pas de conductes d'instal·lacions.
L'alçària dels mòduls baixos ha de permetre la posterior col·locació dels electrodomèstics.
L'alçària dels mòduls alts respecte al pla superior format pels mòduls baixos, ha de permetre l'accés a tota la superfície de treball i la col·locació posterior dels

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1840 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

elements superiors i els seus accessoris.
Separació entre el sòcol i el paviment: <= 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2%
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
El sòcol s'ha de col·locar un cop els mobles estiguin anivellats i a l'alçària prevista.
Un cop col·locat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
Els elements col·locats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ91-H8TU MÒDUL GUIXETA 180X30X50CM,2 PORTES,HPL

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mòdul de guixetes amb portes, panys i claus.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Recolzat sobre el paviment
- Fixat mecànicament al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Recolzat sobre el paviment:
- Col·locació i anivellament
Fixat mecànicament al parament:
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
Les portes han d'obrir i tancar correctament.
Els panys han d'obrir i tancar correctament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
RECOLZAT SOBRE EL PAVIMENT:
El mòdul ha de quedar recolzat al paviment i s'ha de mantenir en posició estable.
FIXAT MECÀNICAMENT AL PARAMENT:
El mòdul ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat el mòdul, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ90-H5HZ MÒD.GUIXETA 180X30X50CM, 2 PORTES, HPL

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mobiliari i aparells per a colectivitats.
S'han considerat els tipus següents:
- Mòdul de guixetes d'aglomerat
- Rentacunyes d'acer inoxidable
GUIXETES:
Ha d'estar format per un cos que contindrà un determinat nombre de guixetes individuals, cadascuna de les quals ha de tenir pany i frontisses interiors.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1841 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser d'aglomerat amb xapa de melanina a dues cares.
La porta ha de ser del mateix material que el cos.
La grandària, tipus i forma del mòdul de guixetes ha de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
Dimensions del mòdul de 20 guixetes: 315 x 291 cm
RENTACUNYES:
L'aparell d'acer inoxidable no ha de tenir taques, deformacions ni d'altres defectes a les superfícies vistes.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Cal que sigui impermeable.
Ha de disposar de desguàs i aixetes d'aigua calenta i freda.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

PQU1-49TI BANC FUSTA,P/3PERS.,COL.+DESMUNT.INCLÒS

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Banc, recipient per a recollida d'escombraries o taula:
- Col·locació
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQU1-0THY BANC FUSTA,P/3PERS.P/4 USOS,P/SIS

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1842 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL·LIC:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m
BANC I TAULA DE FUSTA:
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m
PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Dimensions: 60 x 45 cm
NEVERA ELÈCTRICA:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES:
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PQ83-HA7O EIXUGAMANS P/A.CALENT,SENSOR ELECTRÒNIC PRESÈNCIA,MATERIAL VITRIFICAT,1800W,Q...

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació d'eixugamans elèctric.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de l'aparell i el seu anivellament.
- Escomesa a la xarxa elèctrica.

CONDICIONS GENERALS:
L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.
Ha de ser resistent i estar sòlidament fixat a l'element constructiu de manera que no es pugui retirar ni desplaçar de la seva posició.
Les unions i connexions elèctriques no han de ser fàcilment accessibles ni manipulables, s'ha de garantir que el seu accés només podrà ser realitzat per personal autoritzat.
La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.
S'han de manipular a obra amb molta cura i han de quedar protegits durant la construcció i abans i després del seu muntatge, contra impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
El preu ha d'incloure l'aparell, accessoris, ancoratge al parament, escomesa

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1843 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

elèctrica i els assaigs i proves per a la seva comprovació.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BQ82-H61L EIXUGAMANS PER AIRE CALENT AMB SENSOR ELECTRONIC DE PRESÈNCIA

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Eixugamans elèctric.
CONDICIONS GENERALS:
Quan l'aparell arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment de la normativa, la seva recepció s'ha de realitzar comprovant únicament les seves característiques aparents.
Motor: 100 W.
Calefactor: 1800 W.
Dimensions mínimes:
- Alçada: 300 mm.
- Amplada: 220 mm.
- Profunditat: 65 mm.
Temporitzador: 45".
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'han de subministrar embalats a caixes amb una placa d'identificació amb la següent informació:
- Nom del fabricant.
- Potència.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQZ5-HAAD PENJADOR ROBA ACER INOXIDABLE,VERTICAL AMB FIX.MECÀNIQUES

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de penjador de tub al parament, soldat a platina metàl·lica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
El penjador ha d'estar col·locat al lloc indicat a la DT.
Ha de ser resistent i estar sòlidament fixat a l'element constructiu de manera que no es pugui retirar ni desplaçar de la seva posició.
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
No ha de tenir sortints o irregularitats que puguin produir danys als usuaris.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 2 mm
- Aplomat: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge.
S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals.
S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1844 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PY30-615B PASSAMURS PVC D=90MM,LONG.<=1M

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de tubs en parets o murs en construcció, per a fer passos d'instal·lacions.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la posició dels tubs
- Tall a mida dels tubs, i protecció dels extrems
- Fixació del tub a l'encofrat o a la paret en construcció
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element que travessa la paret o el sostre ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Si el tub està dins d'un mur de formigó, s'ha de fixar per tal que no es desplaci en el procés de formigonament i els extrems han d'estar tapats perquè no entri formigó.
Si la paret es de maons, s'ha de reblir tot el contorn del tub amb morter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment executat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD1A-1NDZ TUB PVC-U PARET MASSISSA,ÀREA APLICACIÓ B,DN=90MM,LLARG.=1M,P/ENCOLAR

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.
S'han considerat els tipus següents:
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.
El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:
- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D
TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
- 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
- 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
- 140-160-180: 0 a 0,4mm
- 200-250: 0 a 0,5mm
- 350: 0 a 0,6mm
- Gruix parets:
- àrea d'aplicació B
- 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1845 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plec de condicions tècniques

- 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
- 180: 3,6 a 4,2mm
- 200: 3,9 a 4,5mm
- 250: 4,9 a 5,6mm
- 315: 6,2 a 7,1mm
- àrea d'aplicació BD
- 75- 80-82-90-100: 3 a 3,5mm
- 110-125: 3,2 a 3,8mm
- 140: 3,5 a 4,1 mm
- 160: 4,0 a 4,6 mm
- 180: 4,4 a 5,0 mm
- 200: 4,9 a 5,6 mm
- 250: 6,2 a 7,1 mm
- 315: 7,7 a 8,7 mm

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.
Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
- 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
- 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
- 140-160-180: 0 a 0,4mm
- 200-250: 0 a 0,5mm
- 350: 0 a 0,6mm
- Gruix total de la paret:
- 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
- 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
- 180: 3,6 a 4,2mm
- 200: 3,9 a 4,5mm
- 250: 4,9 a 5,6mm
- 315: 6,2 a 7,1mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).
El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:
- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1846 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

PY02-614V FORAT EQUIPS.DIAMANT,LLOSA MASSISSA FORM.ARM.,D=60 A 90 MM,FFINS A 350 MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Obertura d'un forat que travessi la paret o el sostre, per a fer un pas de conductes o aparells d'instal·lacions.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret o el sostre

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element que travessa la paret o el sostre ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de pas realment executat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PY00-615A COLLAT ANC.MET.PASAM,MORTER CIMENT 1:4 ELAB.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions diverses de formació d'encasts petits.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Collat d'ancoratge amb morter
- Replanteig i marcat dels forats, en el seu cas
- Obertura dels forats, en el seu cas
- Col·locació del petit element, en el seu cas
- Fixació i tapat del forat que resta

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
TAPAT DE PETIT ENCAST O COLLAT D'ANCORATGE:
Han d'estar fets els forats a l'obra abans de començar els treballs.
El material conglomerant amb què es realitzi el tapat o collat s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Ha de quedar ben adherit al suport.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PY02-614Y FORAT EQUIPS.DIAMANT,SOSTRE ALLEUGERIT,D=5 A 20 CM,FFINS A 350 MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Obertura d'un forat que travessi la paret o el sostre, per a fer un pas de conductes o aparells d'instal·lacions.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1847 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Plec de condicions tècniques

- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret o el sostre

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.

L'element que travessa la paret o el sostre ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.

El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.

Separació als brancals: >= 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de pas realment executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1848 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

Projecte NOVA DEIXALLERIA COMARCAL CALDES DE MONTBUI

Situació Carrer del Priorat, s/n, polígon la Borda . 08140 Caldes de Montbui

Promotor CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL.

En GRANOLLERS, a 19 de Maig de 2026

Ft.: FRANCESC SULÉ i CARRERAS
ENGINYER

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Firma

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1849 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

IV. AMIDAMENTS

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1850 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Amidaments

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1851 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost parcial nº 1 Treballs previs i d'implantació, proteccions individuals i col·lectives i mesures

Nº	U	Descripció	Amidament
1.1	U	**Quadre principal per a instal·lació elèctrica provisional d'obra format per 3 caixes de doble aïllament de 270x180x170 mm, tallacircuit de ganiveta, interruptor automàtic magnetotèrmic, interruptor diferencial, comptador d'energia trifàsic, transformador d'intensitat i 6 endolls bipolars (II+T)**	
		Total u .....:	**1,000**
1.2	U	**Comptador d'aigua volumètric, DN30, amb unions roscades de 1*1/2 segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 10 m3/h, rati Q3/Q1 >=315 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.**	
		Total u .....:	**1,000**
1.3	M	**Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.**	

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	82,330			82,330	
	10,000			10,000	
	27,210			27,210	
	55,190			55,190	
	34,970			34,970	
				209,700	*209,700*

		Total m .....:	**209,700**
1.4	P.a.	**Estudi de seguretat i salut segons projecte redactat (adjunt).**	
		Total P.A. .....:	**0,500**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1852 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost parcial nº 2 Demolicions, enderrocs, moviments de terres i gestió de residus

Nº	U	Descripció	Amidament

2.2 M2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
zona antiga deixalleria						
	30				30,000	
					30,000	*30,000*

Total m2 .....: 30,000

2.5 M Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Total m .....: 15,000

**2.7 M3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora
CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
BASCULA		10,000	4,000	1,000	40,000	
					40,000	*40,000*

Total m3 .....: 40,000

2.8 M3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i amb les terres deixades a la vora

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
enllumenat		70,000	1,000	1,000	70,000	
					70,000	*70,000*

Total m3 .....: 70,000

2.9 M2 Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
coberts		6,000	0,500		3,000	
BASCULA		10,000	4,000		40,000	
					43,000	*43,000*

Total m2 .....: 43,000

2.10 M3 Estesa i piconatge de sòl adequat de l'obra, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
varis	2.000			0,500	1.000,000	
					1.000,000	*1.000,000*

Total m3 .....: 1.000,000

2.11 M3 Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim
Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur E7	1	12,000	1,250	2,400	36,000	
Mur E8	1	19,000	1,250	1,600	38,000	
Mur SI2	1	7,000	1,250	1,780	15,575	
					89,575	*89,575*

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1853 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost parcial nº 2 Demolicions, enderrocs, moviments de terres i gestió de residus

Nº	U	Descripció	Amidament
		Total m3 .....:	**89,575**

2.14 M3 Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
bascula		40,000		1,300	52,000	
					52,000	*52,000*
				Total m3 .....:		**52,000**

2.20 M3 Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 03 02), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		30,000		0,100	3,000	
		30,000			30,000	
					33,000	*33,000*
				Total m3 .....:		**33,000**

2.21 M3 Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

		Total m3 .....:	**30,000**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1854 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost parcial nº 3 Fonaments, contencions i túnels

Nº	U	Descripció	Amidament

**3.1 M3 Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba
CRITERI D'AMIDAMENT: FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
COBERTS		6,000	0,500	0,500	1,500	
bàscula	2	10,000	0,500	0,500	5,000	
	2	4,000	0,500	0,500	2,000	
					8,500	*8,500*
					Total m3 .....:	**8,500**

**3.2 M2 Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/B/10, abocat des de camió
CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
COBERTS		6,000	0,500	0,500	1,500	
bàscula	2	10,000	0,500	0,500	5,000	
	2	4,000	0,500	0,500	2,000	
					8,500	*8,500*
					Total m2 .....:	**8,500**

3.3 Kg Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
bascula	750				750,000	
					750,000	*750,000*
					Total kg .....:	**750,000**

3.4 Kg Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
cobert 1						
		74,080			74,080	
		14,790			14,790	
cobert 2						
		32,790			32,790	
		7,390			7,390	
cobert 3						
		28,260			28,260	
		7,390			7,390	
					164,700	*164,700*
					Total kg .....:	**164,700**

3.5 U Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat
CRITERI D'AMIDAMENT: BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
Unitat de barra ancorada, executada d'acord amb les especificacions de la DT.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
pilars coberts						
cobert voluminos	6	4,000			24,000	
cobert neumàtics	6	4,000			24,000	
cobert raees	12	4,000			48,000	
unio paret de bloc amb mur formigó edifci pral						
mur amiant	4	4,000			16,000	
mur especials	4	4,000			16,000	
mur vestidors	4	4,000			16,000	
mur oficina	4	4,000			16,000	
unió forjats mur edifici pral pòrtic paral·lel mur M11	72	2,000			144,000	
					304,000	*304,000*

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1855 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost parcial nº 3 Fonaments, contencions i túnels

Nº	U	Descripció	Amidament
		Total u .....:	**304,000**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1856 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost parcial nº 4 Estructures

Nº	U	Descripció	Amidament

4.1 M3 Biga de fusta de 20x100 cm de secció, com a màxim, amb element de fusta laminada combinada GL24c, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 15 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 1 segons UNE-EN 351-1, muntada sobre suports

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Biguetes de fusta	14	7,650	0,200	0,480	10,282	
	1	7,650	0,200	0,200	0,306	
sota coberta	2	14,600	0,100	0,100	0,292	
sota coberta	2	14,600	0,100	0,250	0,730	
sota coberta	2	14,600	0,100	0,400	1,168	
sota coberta	1	14,600	0,100	0,550	0,803	
					13,581	*13,581*
					Total m3 .....:	**13,581**

4.2 M2 Paret estructural per a exterior de panell de fusta contralaminada de 180 mm de gruix formada per 5 capes de fusta d'avet C24, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehíde amb la disposició transversal de la fusta en les dues cares del panell, sense tractament hidròfug, amb acabat superficial tipus industrial en una de les cares amb fusta d'avet roig col·locat amb fixacions mecàniques, desolidarització del suport amb banda resilient de cautxú EPDM extruït, fixada amb grapes; unió entre panells encadellat fixats amb cargols d'acer i segellat de la cara interior dels junts amb cinta adhesiva de goma butílica, amb armadura de polièster i segellat de la cara exterior amb cinta autoadhessiva de polietilè amb adhesiu acrílic sense dissolvents, amb armadura de polietilè i pel·lícula de separació de paper siliconat, prèvia aplicació d'imprimació incolora a base d' una dispersió acrílica sense dissolvents; resolució de traves amb cargols d'acer; fixació de panells amb elements d'acer galvanitzat

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Façana oest	1	14,700		3,770	55,419	
Façana sud	1	7,400		3,770	27,898	
					83,317	*83,317*
					Total m2 .....:	**83,317**

4.3 M2 Sostre pla de panell de fusta contralaminada de 60 mm de gruix formada per 3 capes de fusta d'avet C24, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehíde amb la disposició longitudinal de la fusta en les dues cares del panell, sense tractament hidròfug, amb acabat superficial tipus industrial en una de les cares amb fusta d'avet roig col·locat amb fixacions mecàniques, desolidarització del suport amb banda resilient de cautxú EPDM extruït, fixada amb grapes; unió entre panells encadellat fixats amb cargols d'acer i segellat de la cara interior dels junts amb cinta adhesiva de goma butílica, amb armadura de polièster i segellat de la cara exterior amb cinta autoadhessiva de polietilè amb adhesiu acrílic sense dissolvents, amb armadura de polietilè i pel·lícula de separació de paper siliconat, prèvia aplicació d'imprimació incolora a base d' una dispersió acrílica sense dissolvents; resolució de traves amb cargols d'acer; fixació de panells amb elements d'acer galvanitzat

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sostre espai intercanvi / sala polivalent	1	14,600	7,400		108,040	
					108,040	*108,040*
					Total m2 .....:	**108,040**

4.4 Kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
COBERT 1						
	6	16,010			96,060	
	1	27,220			27,220	
	5	99,290			496,450	
COBERT 2						
	3	16,010			48,030	
	1	27,320			27,320	
	3	132,410			397,230	
COBERT 3						
	2	50,710			101,420	
	2	56,980			113,960	
	2	63,260			126,520	
					1.434,210	*1.434,210*
					Total kg .....:	**1.434,210**

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1857 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost parcial nº 4 Estructures

Nº	U	Descripció	Amidament

4.5 Kg **Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura**
CRITERI D'AMIDAMENT: BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
COBERT 1	4.605,35				4.605,350	
COBERT 2	1.972,19				1.972,190	
COBERT 3	1.721,28				1.721,280	
pilars	-1.434,21				-1.434,210	
					6.864,610	*6.864,610*

Total kg .....: 6.864,610

4.6 M3 **Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba
CRITERI D'AMIDAMENT: FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur E7	1	12,000	0,300	2,400	8,640	
Mur E8	1	19,000	0,300	1,600	9,120	
Mur N	1	3,000	0,300	3,950	3,555	
Mur SI2	1	7,000	0,250	3,000	5,250	
Mur O2	1	2,000	0,300	2,700	1,620	
bàscula	2	10,000	0,500	0,300	3,000	
	2	4,000	0,500	0,300	1,200	
					32,385	*32,385*

Total m3 .....: 32,385

4.7 Kg **Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2
CRITERI D'AMIDAMENT: BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric**
**Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)**
L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

Total kg .....: 250,000

4.8 M2 **Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistèn**
ret de 3 N/mm2

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Magatzem Carretilles	1	2,400	4,600		11,040	
	1	2,400	3,900		9,360	
					20,400	*20,400*

Total m2 .....: 20,400

4.9 M2 **Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist
CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
Obertures <= 1 m2: No es dedueixen**
**Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1858 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost parcial nº 4 Estructures

Nº	U	Descripció					Amidament
Mur E7			2	12,000	2,400	57,600	
Mur E8			2	19,000	1,600	60,800	
Mur N			2	3,000	3,950	23,700	
Mur SI2			2	7,000	3,000	42,000	
Mur O2			2	2,000	2,700	10,800	
bàscula			2	10,000	0,300	6,000	
			2	4,000	0,300	2,400	
						203,300	*203,300*
						Total m2 .....:	**203,300**

4.10 M2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
fossar bàscula	2	8,000		1,000	16,000	
	2	3,300		1,000	6,600	
					22,600	*22,600*
					Total m2 .....:	**22,600**

4.11 M2 Paret estructural d'una cara vista, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment amb escòries de forn alt CEM III/B 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Façana nord	1	7,600		3,800	28,880	
Obertures façana nord (>4m2: es dedueixen el 100%)	-2	2,200		3,800	-16,720	
Mur intermig	2	7,400		3,000	44,400	
	1	7,400		3,000	22,200	
Obertures mur intermig - Portes (50% entre 2 i 4m2)	-1,5	2,200		1,000	-3,300	
Façana oest	1	18,000		3,800	68,400	
Obertures façana oest - Amient i especials	-0,5	2,600		2,200	-2,860	
Obertures façana oest - Portes	-1	1,300		2,400	-3,120	
Obertures façana oest - Finestra	-1	2,140		2,200	-4,708	
Obertures façana oest - Portes dobles	-1	2,140		2,200	-4,708	
Magatzem Carretilles	1	4,600		2,400	11,040	
	1	3,900		2,400	9,360	
llindar oest	1	48,480		0,400	19,392	
carrer	1	15,690		0,400	6,276	
					174,532	*174,532*
					Total m2 .....:	**174,532**

4.12 M3 Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Façana nord	1	7,600	0,200	3,800	5,776	
Obertures façana nord (>4m2: es dedueixen el 100%)	-2	2,200	0,200	3,800	-3,344	
Mur intermig	2	7,400	0,200	3,000	8,880	
	1	7,400	0,200	3,000	4,440	
Obertures mur intermig - Portes (50% entre 2 i 4m2)	-1,5	2,200	0,200	1,000	-0,660	
Façana oest	1	18,000	0,200	3,800	13,680	
Obertures façana oest - Amient i especials	-0,5	2,600	0,200	2,200	-0,572	
Obertures façana oest - Portes	-1	1,300	0,200	2,400	-0,624	
Obertures façana oest - Finestra	-1	2,140	0,200	2,200	-0,942	
Obertures façana oest - Portes dobles	-1	2,140	0,200	2,200	-0,942	
Magatzem Carretilles	1	4,600	0,300	2,400	3,312	
	1	3,900	0,300	2,400	2,808	
llindar oest	1	48,480	0,200	0,400	3,878	
carrer	1	15,690	0,200	0,400	1,255	
					36,945	*36,945*
					Total m3 .....:	**36,945**

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1859 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost parcial nº 4 Estructures

Nº	U	Descripció	Amidament

4.14 M2 Sostre de 25 cm+5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó pretesat, intereixos 0,7 m, llum 5 a 7 m, amb una quantia de 5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D, i una quantia de 0,09 m3/m2 de formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
forjat coberta	1	18,400	8,000		147,200	
					147,200	*147,200*
					Total m2 .....:	**147,200**

4.15 M2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cèrcols de directriu recta

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
forjat coberta	2	18,400		1,000	36,800	
	2	8,000		1,000	16,000	
					52,800	*52,800*
					Total m2 .....:	**52,800**

4.16 U Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278

Total u .....: 3,000

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1860 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost parcial nº 5 Cobertes

Nº	U	Descripció	Amidament

5.1 M2 Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliuretà, amb un gruix total de 70 mm, amb la cara exterior grecada color blanc i la cara interior llisa, prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de >= 4 %
Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

	Uts.	Llargada	Amplada	pendent	Parcial	Subtotal
Cobert 1	98,19				98,190	
Cobert 2	36,25				36,250	
Cobert desballastament	23,31				23,310	
espai intercanvi		14,800	8,000		118,400	
					276,150	*276,150*

Total m2 .....: 276,150

5.2 M Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
edifici pral	2	32,750			65,500	
	3	7,400			22,200	
					87,700	*87,700*

Total m .....: 87,700

5.3 M Ràfec de planxa d'alumini de 0,7 mm de gruix i 40 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
cobert 1	1	23,070			23,070	
cobert 2	1	9,290			9,290	
cober t 3	1	8,660			8,660	
					41,020	*41,020*

Total m .....: 41,020

5.4 M2 Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Coberta edifici pral amiant. especial i oficina		18,400	8,000		147,200	
					147,200	*147,200*

Total m2 .....: 147,200

5.6 M2 Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Coberta edifici pral amiant. especial i oficina		18,400	8,000		147,200	
					147,200	*147,200*

Total m2 .....: 147,200

5.8 U Bonera no sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, adherida sobre làmina bituminosa en calent

Total u .....: 8,000

5.9 M Canal exterior de secció semicircular de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,5 mm de gruix, de 155 mm i 33 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
cobert 1	1	23,070			23,070	
cobert 2	1	9,290			9,290	
cobert 3	1	8,660			8,660	

(Continua...)

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1861 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost parcial nº 5 Cobertes

Nº	U	Descripció			Amidament	
5.9	**M**	**Canal semicirc.planxa ac.galv.prelacat g=0,5mm,D=155mm,desenv.=33cm,col.**			(Continuació...)	
Espai intercanvi		1	15,000		15,000	
					56,020	*56,020*
					Total m .....:	**56,020**

5.10 U Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
espai intercanvi	2				2,000	
resta edifici	4				4,000	
					6,000	*6,000*
					Total u .....:	**6,000**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1862 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost parcial nº 6 Tancaments i divisòries

Nº	U	Descripció	Amidament

6.1 M2 Paredó divisori de dues cares vistes de 10 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 500x100x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
edifici pral	2	3,850		3,000	23,100	
	1	2,100		3,000	6,300	
	1	1,030		3,000	3,090	
	1	1,830		3,000	5,490	
	1	1,040		3,000	3,120	
	1	4,500		3,000	13,500	
	1	0,700		3,000	2,100	
	1	2,100		3,000	6,300	
	1	2,200		3,000	6,600	
xemeneia tubs ventilació	2	0,900		3,000	5,400	
	2	0,700		3,000	4,200	
					79,200	*79,200*

Total m2 .....: 79,200

6.2 M2 Façana amb disposició dels elements vertical, amb panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliuretà amb un gruix total de 50 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior llisa, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes, col·locat

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Façana est	1	33,350	3,000		100,050	
Façana oest	1	18,400	3,870		71,208	
Façana nord	1	8,000	3,870		30,960	
Obertures						
	-1	2,600	2,200		-5,720	
	-1	2,400	1,300		-3,120	
	-3	2,200	2,200		-14,520	
					178,858	*178,858*

Total m2 .....: 178,858

6.3 U Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 160 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable

Total u .....: 2,000

6.4 M2 Mòdul de porta de MDF acabat amb melamina d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82.5x210 cm de llum de pas, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat

Total m2 .....: 4,000

6.5 M Perfils conformats d'acer galvanitzat tipus omega de 50x2 mm, col·locats amb fixacions mecàniques

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Façana nord	1	8,000			8,000	
Façana est	1	33,350			33,350	
Façana oest	1	18,500			18,500	
					59,850	*59,850*

Total m .....: 59,850

6.6 M Clos de parcel·la format per malla de simple torsió, de 40 mm de passada de malla i 2/3 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i plastificat en color verd RAL 6015 i pals d'acer pintat de 48 mm de diàmetre i 2 m d'altura, encastats en daus de formigó, en pous excavats en el terreny. Inclús accessoris per a la fixació de la malla de simple torsió als pals metàl·lics.
Inclou: Replanteig. Excavació de pous en el terreny. Col·locació dels pals en els pous. Abocat del formigó. Aplomat i alineació dels pals i tornapuntes. Col·locació de la malla.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		27,380			27,380	
		27,820			27,820	
		82,330			82,330	
		15,690			15,690	

(Continua...)

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1863 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost parcial nº 6 Tancaments i divisòries

Nº	U	Descripció		Amidament
6.6	**M**	**Clos de parcel·la, de malla de simple torsió.**	(Continuació...)	
		0,610	0,610	
		1,240	1,240	
		1,090	1,090	
	porta vehicles	2,900	2,900	
			159,060	*159,060*
			Total m .....:	**159,060**
6.7	**U**	**Porta reixat de xapa d'acer galvanitzat, acabat lacat, de dues fulles abatibles, dimensions 300x200 cm, perfils rectangulars en cèrcol sòcol inferior realitzat amb xapa grecada de 1,2 mm d'espessor a dues cares, per a accés de vehicles. Obertura manual. Inclús frontisses o ancoratges metàl·lics laterals dels bastidors, armadura portant de la cancel·la i rebuts a obra, elements d'ancoratge, ferramentes de seguretat i tancament, acabat amb emprimació antioxidant i accessoris.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i muntatge dels pals de fixació. Instal·lació de la porta reixa. Abocat del formigó. Muntatge del sistema d'obertura. Muntatge del sistema d'accionament. Repàs i greixatge de mecanismes.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**		
			Total U .....:	**1,000**
6.8	**U**	**Porta reixat de xapa d'acer galvanitzat, acabat lacat, d'una fulla batent, dimensions 100x200 cm, perfils rectangulars en cèrcol sòcol inferior realitzat amb xapa grecada de 1,2 mm d'espessor a dues cares, per a accés de vianants. Obertura manual. Inclús frontisses o ancoratges metàl·lics laterals dels bastidors asseguts amb formigó HM-25/B/20/X0, armadura portant de la cancel·la i rebuts a obra, elements d'ancoratge, ferramentes de seguretat i tancament, acabat amb emprimació antioxidant i accessoris.** **Inclou: Instal·lació de la porta reixa. Muntatge del sistema d'obertura. Muntatge del sistema d'accionament. Repàs i greixatge de mecanismes.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**		
			Total U .....:	**1,000**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1864 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost parcial nº 7 Impermeabilitzacions, aïllaments i formació de junts

Nº	U	Descripció	Amidament

7.2 M2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 3,226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada amb adhesiu de formulació específica

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
coberta						
	1	18,400	8,000		147,200	
					147,200	*147,200*

Total m2 .....: 147,200

7.3 M2 Membrana de densitat superficial 1,9 kg/m2 i gruix 1,5 mm, d'una làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada no adherida

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
coberta edifici pral		148,830			148,830	
					148,830	*148,830*

Total m2 .....: 148,830

7.4 M2 Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
coberta	3	266,800			800,400	
solera						
					800,400	*800,400*

Total m2 .....: 800,400

**7.5 M2 Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes
CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.**

Total m2 .....: 90,200

7.8 M Formació de junt de treball, en elements formigonats *in situ*, amb perfil PVC d'ànima plana, de 320 mm d'amplària, col·locat a l'exterior

Total m .....: 32,350

7.10 M Remat per a impermeabilització amb perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix amb de làmina de PVC flexible adherida i resistent a la intempèrie d'1,2 mm de gruix, de 66 mm de desenvolupament i 1 plec, col·locat amb fixacions mecàniques

Total m .....: 1,000

**7.12 M2 Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 400 µm i 374 g/m2, col·locada no adherida
CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
Obertures <= 1 m2: No es dedueixen**
**Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
BARRERA AMB LÀMINES:
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
façana sud	1	7,700	3,870		29,799	
façana oest	1	14,700	3,870		56,889	
					86,688	*86,688*

Total m2 .....: 86,688

7.13 M2 Aïllament amb feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 80 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >= 2,5 m2·K/W, amb paper kraft imprès, col·locat amb fixacions mecàniques
CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

	Uts.	Àrea	Parcial	Subtotal
Façana	1	75,900	75,900	
Coberta	1	117,600	117,600	
			193,500	*193,500*

Total m2 .....: 193,500

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1865 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost parcial nº 8 Revestiments

Nº	U	Descripció	Amidament

8.1 M2 Revestiment vertical a més de 3,00 m d'alçària, amb tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 3, de 18 mm de gruix, per a ambient exterior(marí) segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, tallat a mida, col·locat fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
espai intercanvi	1	14,700		3,870	56,889	
obertures	-2	2,000		2,200	-8,800	
	1	7,580		3,870	29,335	
obertures	-1	2,000		2,200	-4,400	
interior	1	14,700		0,570	8,379	
	1	7,400		0,570	4,218	
					85,621	*85,621*

Total m2 .....: 85,621

8.2 M2 Enllatat de fusta de pi, en parament vertical, amb llates de 25x50 mm, col·locades cada 60 cm i fixades mecànicament

Total m2 .....: 73,024

8.3 M2 Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Passadís Vestidor	2	4,500		2,500	22,500	
	2	1,040		2,500	5,200	
Office	2	3,850		2,500	19,250	
	2	2,450		2,600	12,740	
	-0,5	2,400		1,200	-1,440	
	0,5	1,040		2,100	1,092	
	1	3,850		2,200	8,470	
Oficina	2	3,850		2,600	20,020	
	2	2,550		2,600	13,260	
espai intercanvi	1	7,400		3,040	22,496	
amiant	2	5,000		3,200	32,000	
	2	7,400		3,200	47,360	
especials	2	4,500		3,200	28,800	
	2	7,400		3,200	47,360	
magatzem carretilles	2	2,400		3,000	14,400	
	1	0,200		3,000	0,600	
					294,108	*294,108*

Total m2 .....: 294,108

8.4 M2 Cel ras de plaques de fibres minerals aglomerades en humit, revestiment interior amb vel de PVC de 600x600 mm i 14 a 17 mm de gruix, acabat superficial llis, amb cantell recte, amb classe d'absorció acústica sense classificar segons UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc C-s3,d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, formada per perfils principals tipus forma de T invertida de 15 mm de base cada 1,2 m fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m i amb perfils secundaris col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
vestidors	1	26,710			26,710	
vc públic	1	8,250			8,250	
office	1	9,810			9,810	
recepció	1	9,430			9,430	
					54,200	*54,200*

Total m2 .....: 54,200

8.5 M2 Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
amiant	1	37,000			37,000	
especialas	1	33,300			33,300	
					70,300	*70,300*

Total m2 .....: 70,300

8.6 M Escopidor de planxa plegada d'alumini anoditzat de 29 cm d'amplària, amb trencaaigües, col·locada adherida i segellada amb massilla de poliuretà i tapajunts amb perfil U d'alumini anoditzat fixats mecànicament als brancals i segellats amb massilla de poliuretà

Total m .....: 81,800

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1866 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost parcial nº 8 Revestiments

Nº	U	Descripció	Amidament

8.7 M2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
wc públic	4	2,200		2,600	22,880	
	2	3,850		2,600	20,020	
vestidors homes	2	2,860		2,600	14,872	
	2	2,100		2,600	10,920	
	2	4,400		2,600	22,880	
vestidors dones	2	2,900		2,600	15,080	
	2	2,100		2,600	10,920	
	2	4,000		2,600	20,800	
					138,372	*138,372*
					Total m2 .....:	**138,372**

8.8 M2 Pintat de biga d'un sol perfil d'acer amb pintura sintètica, amb dues capes de pintura zinc i dues d'acabat

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
COBERTS	121,143				121,143	
					121,143	*121,143*
					Total m2 .....:	**121,143**

8.9 M Escopidor de 28 a 29 cm d'amplària, amb pedra artificial de morter de ciment gris, buixardada, amb trencaaigües a un cantell, col·locada amb morter mixt 1:2:10

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
balconeres espai intercanvi	3	2,140			6,420	
porta vestidors	1	1,040			1,040	
porta office	1	1,040			1,040	
					8,500	*8,500*
					Total m .....:	**8,500**

8.11 M2 Envernissat de biga de fusta, al vernís vernís ignífug a base de resines a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb classe de reacció al foc B-s1,d0, amb tres capes, amb la superfície mat

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Biguetes de fusta	14	7,650	0,200		21,420	
	28	7,650		0,400	85,680	
	1	7,650	0,200		1,530	
	1	7,650		0,200	1,530	
sostre		14,700		7,400	108,780	
					218,940	*218,940*
					Total m2 .....:	**218,940**

8.12 M2 Envernissat de pilar de fusta, al vernís vernís ignífug a base de resines a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb classe de reacció al foc B-s1,d0, amb tres capes, amb la superfície mat

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Façana oest	1	14,400		3,200	46,080	
Façana sud	1	7,400		3,200	23,680	
					69,760	*69,760*
					Total m2 .....:	**69,760**

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1867 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost parcial nº 9 Ferms i paviments

Nº	U	Descripció	Amidament

**9.1 M3 Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM
CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Coberts	1	160,750		0,150	24,113	
Elerments exteriors descoberts	1	1.000,000		0,150	150,000	
					174,113	*174,113*
					Total m3 .....:	**174,113**

9.3 M2 Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat des de camió

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
panots	1	85,470			85,470	
	1	33,840			33,840	
	1	54,400			54,400	
					173,710	*173,710*
					Total m2 .....:	**173,710**

9.4 M2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de ciment pòrtland

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Panots	1	173,710			173,710	
					173,710	*173,710*
					Total m2 .....:	**173,710**

9.5 M Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T1, doble capa per a vianants 20x12 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, fabricada amb granulats reciclats, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta

					Total m .....:	**150,000**

9.6 M2 Paviment de formigó amb fibres d'acer, de 20 cm de gruix, HMF - 30 / A / F / 10 / 50 / XM1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, amb fibres d'acer de diàmetre 0,75 mm, llargària 50 mm, conformades als extrems, grup I, filferro estirat en fred, per a formigó, amb una dosificació de 25 kg/m3, escampat des de camió, estesa i vibratge amb regle vibratori, acabat remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Coberts	1	160,750			160,750	
Elerments exteriors descoberts	1	2.215,360			2.215,360	
panots	-1	85,470			-85,470	
	-1	33,840			-33,840	
					2.256,800	*2.256,800*
					Total m2 .....:	**2.256,800**

9.7 M Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm de font per a exterior >= 4 cm

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
B/C	1	2.462,000	2,500		984,800	
					984,800	*984,800*
					Total m .....:	**984,800**

9.8 M2 Paviment de formigó amb fibres d'acer, de 15 cm de gruix, HMF - 30 / A / F / 10 / 50 / XM1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, amb fibres d'acer de diàmetre 1 mm, llargària 50 mm, ondulades, grup I, filferro estirat en fred, per a formigó, amb una dosificació de 30 kg/m3, escampat des de camió, estesa i vibratge amb regle vibratori, acabat remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
edifici pral	1	231,860			231,860	

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1868 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Pressupost parcial nº 9 Ferms i paviments

Nº	U	Descripció		Amidament
			231,860	*231,860*
			Total m2 .....:	**231,860**

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1869 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost parcial nº 10 Tancaments i divisòries practicables

Nº	U	Descripció	Amidament

10.1 U Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, de llautó cromat, amb placa petita, de preu mitjà

Total u .....: 5,000

10.2 U Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada

Total u .....: 1,000

10.3 U Porta d'una fulla batent de 1x2 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
vianants	1				1,000	
					1,000	*1,000*

Total u .....: 1,000

10.4 U Porta de dues fulles batents de 5x2 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 100x100x2 mm, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
vehicles	1				1,000	
					1,000	*1,000*

Total u .....: 1,000

10.5 M2 Porta enrotllable amb fulla microperforada de perfils articulats de planxa d'acer galvanitzat pintat al forn, compensada amb molles helicoïdals d'acer, amb guies laterals i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ESPECIALS	1	2,600		2,200	5,720	
AMIANT	3	2,200		2,200	14,520	
MAGATZEM CARRETILLES	1	2,200		2,200	4,840	
					25,080	*25,080*

Total m2 .....: 25,080

10.6 U Balconera d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 180x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
espai intercanvi	3				3,000	
					3,000	*3,000*

Total u .....: 3,000

10.7 U Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 210x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
office	1				1,000	
					1,000	*1,000*

Total u .....: 1,000

10.8 U Finestra d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 240x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1870 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost parcial nº 10 Tancaments i divisòries practicables

Nº	U	Descripció	Amidament
		Total u .....:	**1,000**

10.9 U Balconera d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana

Total u .....: 1,000

10.10 U Col·locació de bastiment, d'acer, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 2 a 2,5 m, com a màxim i 2 a 2,5 m d'alçària, com a màxim

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
portes espai intercanvi	3				3,000	
					3,000	*3,000*

Total u .....: 3,000

10.11 U Col·locació de bastiment, d'acer, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1,5 m, com a màxim i 2 a 2,5 m d'alçària, com a màxim

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
porta recepció	1				1,000	
					1,000	*1,000*

Total u .....: 1,000

10.12 U Col·locació de bastiment, d'acer, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 2 a 2,5 m, com a màxim i 1 a 1,5 m d'alçària, com a màxim

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
finestra recepció	1				1,000	
					1,000	*1,000*

Total u .....: 1,000

10.13 U Col·locació de bastiment de paredó, de fusta sense travesser inferior, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 1 m, com a màxim i 2 a 2,5 m d'alçària, com a màxim

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
portes block	5				5,000	
					5,000	*5,000*

Total u .....: 5,000

10.14 U Col·locació de bastiment, d'acer, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 2 a 2,5 m, com a màxim i 1 m d'alçària, com a màxim

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
finestra office [1]					1,000	
					1,000	*1,000*

Total u .....: 1,000

10.15 U Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 225x220 cm

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
portes intercanvi	3				3,000	
					3,000	*3,000*

Total u .....: 3,000

10.16 U Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
porta recepció	1				1,000	
					1,000	*1,000*

Total u .....: 1,000

10.17 U Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 240x120 cm

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
finestra recepció	1				1,000	
					1,000	*1,000*

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1871 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost parcial nº 10 Tancaments i divisòries practicables

Nº	U	Descripció	Amidament

Total u .....: 1,000

10.18 U Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 240x90 cm

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
finestra office	1				1,000	
					1,000	*1,000*

Total u .....: 1,000

10.19 U Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 225 cm d'alçària

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
portes block	5				5,000	
					5,000	*5,000*

Total u .....: 5,000

10.20 M2 Persiana replegable horitzontal, tipus veneciana, per a un buit d'obra de 250 cm d'alçària com a màxim i de 200 a 250 cm d'amplària, de lamel·les orientables de 80 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn amb accionament motoritzat, col·locada amb fixacions mecàniques

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
espai intercanvi	3				3,000	
					3,000	*3,000*

Total m2 .....: 3,000

10.21 M2 Persiana replegable horitzontal, tipus veneciana, per a un buit d'obra de 160 cm d'alçària com a màxim i de 200 a 250 cm d'amplària, de lamel·les orientables de 80 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn amb accionament motoritzat, col·locada amb fixacions mecàniques

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
finestra office	1				1,000	
finestra recepció	1				1,000	
					2,000	*2,000*

Total m2 .....: 2,000

10.22 M2 Persiana replegable horitzontal, tipus veneciana, per a un buit d'obra de 250 cm d'alçària com a màxim i de 100 a 115 cm d'amplària, de lamel·les orientables autoportants de 100 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn amb accionament motoritzat, col·locada amb fixacions mecàniques

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
recepció	1				1,000	
					1,000	*1,000*

Total m2 .....: 1,000

10.23 U Porta interior corredissa per a doble envà amb buit, cega, d'una fulla de 210x82,5x4 cm, de tauler de fibres acabat amb melamina color blanc, amb ànima alveolar de paper kraft; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF, amb revestiment de melamina, color blanc de 90x20 mm; tapajunts de MDF, amb revestiment de melamina, color blanc de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, ferraments de penjar, de tanca i tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie bàsica.
Inclou: Presentació de la porta. Col·locació de les ferramentes de penjar i guies. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Ajustament final.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....: 1,000

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1872 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost parcial nº 11 Proteccions i senyalització

Nº	U	Descripció	Amidament

11.1 M2 Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm, ancorada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra i amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 amb pintura metàl·lica anticorrosiva

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Finestra office	1	2,400	0,400		0,960	
Finestra oficina	1	2,400	1,300		3,120	
Porta oficina	1	2,200	1,040		2,288	
Portes espai intercanvi	3	2,200	2,140		14,124	
Reixa ventilació especials	1	2,600	0,400		1,040	
Reixes ventilació	3	2,200	0,400		2,640	
					24,172	*24,172*
					Total m2 .....:	**24,172**

11.2 M2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb mitjans manuals

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	14	1,200			16,800	
	4	1,500			6,000	
					22,800	*22,800*
					Total m2 .....:	**22,800**

11.3 U Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 50 cm de, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Senyalització vertical - Direcció prohibida	2				2,000	
Senyalització vertical - STOP	1				1,000	
Senyalització vertical - Sentit circulació	1				1,000	
					4,000	*4,000*
					Total u .....:	**4,000**

11.4 U Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 50x50 cm, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Senyals de materials a contenidors	10				10,000	
					10,000	*10,000*
					Total u .....:	**10,000**

11.5 M Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Suport per a Senyals de materials a contenidors	10				10,000	
					10,000	*10,000*
					Total m .....:	**10,000**

11.6 M Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb mitjans manuals

Total m .....:	**200,000**

11.7 U Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1

Total u .....:	**1,000**

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1873 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost parcial nº 12 Envidraments

Nº	U	Descripció	Amidament

12.1 M2 Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm col·locat adherit sobre tauler de fusta
Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Miralls	6	0,600	0,600		2,160	
					2,160	*2,160*
					Total m2 .....:	**2,160**

12.2 M2 Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 3 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 3 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
espai intercanvi	3	2,140		2,100	13,482	
recepció	1	2,400		1,200	2,880	
	1	0,900		2,100	1,890	
office	1	2,400		0,750	1,800	
					20,052	*20,052*
					Total m2 .....:	**20,052**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1874 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost parcial nº 13 Instal·lacions d'evacuació, canalització i ventilació estàtica

Nº	U	Descripció	Amidament

13.2 U Pericó sifònic i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
plivials	2				2,000	
					2,000	*2,000*

Total u .....: 2,000

13.3 U Pericó de pas i tapa registrable, de 38x38x40 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
pluvials	1				1,000	
					1,000	*1,000*

Total u .....: 1,000

13.7 M Canal de plàstic de 200 a 300 mm d'amplària i de 320 a 460 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de material plàstic nervada classe C250 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Canal superior	1	62,000			62,000	
Canal inferior	1	44,700			44,700	
Canal coberts	1	18,400			18,400	
					125,100	*125,100*

Total m .....: 125,100

13.9 U Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes col·locat amb morter

Total u .....: 1,000

13.10 M Canal de formigó prefabricat de mides exteriors 30x30 cm amb tapa canal de formigó tipus reixeta, col·locada sobre llit de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm de 0,1 cm de gruix, totalment acabada

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rampes	2	4,500			9,000	
					9,000	*9,000*

Total m .....: 9,000

**13.11 M2 Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical
CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
E7	10			2,200	22,000	
E8	19			1,750	33,250	
N	6			1,500	9,000	
O	3			1,450	4,350	
SI2	12			1,800	21,600	
					90,200	*90,200*

Total m2 .....: 90,200

**13.12 M Drenatge amb tub circular perforat superfície interna i externa corrugada de polietilè d'alta densitat de diàmetre 160 mm
CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant.
SENSE INCLOURE EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
E7		10,000			10,000	
E8		19,000			19,000	
N		6,000			6,000	

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1875 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost parcial nº 13 Instal·lacions d'evacuació, canalització i ventilació estàtica

Nº	U	Descripció					Amidament
						35,000	*35,000*
						Total m .....:	**35,000**
13.13	**M**	**Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró**					
						Total m .....:	**5,000**
13.14	**M**	**Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró**					
						Total m .....:	**30,000**
13.15	**M**	**Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró**					
						Total m .....:	**30,000**
13.16	**M**	**Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides**					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		EDIF PRAL	6			4,000	24,000	
		COBERTS	5			4,000	20,000	
							44,000	*44,000*
							Total m .....:	**44,000**
13.17	**M**	**Baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 80 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides**					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Baixant vist d'aigües pluvials a Espai intercanvi en paret de formigó	2	4,400			8,800	
							8,800	*8,800*
							Total m .....:	**8,800**
13.24	**M**	**Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 63 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors**					
							Total m .....:	**20,000**
13.25	**U**	**Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locada amb morter per a ram de paleta** **Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.**					
							Total u .....:	**17,000**
13.26	**U**	**Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació** **Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.**					
							Total u .....:	**1,000**
13.27	**U**	**Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació** **Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.**					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			17				17,000	
							17,000	*17,000*
							Total u .....:	**17,000**

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1876 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost parcial nº 14 Instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica

Nº	U	Descripció	Amidament

14.1 M Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
vestidors	1	8,000			8,000	
	1	2,000			2,000	
wc públic	1	5,000			5,000	
					15,000	*15,000*

Total m .....: 15,000

14.2 M Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
intercanviador entàlpic	2	15,000			30,000	
					30,000	*30,000*

Total m .....: 30,000

14.3 U Equip de climatització d'expansió directa de tipus multisplit amb 2 unitats interiors, constituït per 1 unitat exterior d'expansió directa amb una potència frigorífica nominal de 12,5 kW i una potència calorífica nominal de 14 kW, amb un EER aproximat de 3,5 i un COP aproximat de 4, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, de preu alt, 1 unitat interior mural amb una potència frigorífica màxima de 5 kW i una potència calorífica màxima de 6 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt i 1 unitat interior mural amb una potència frigorífica màxima de 7 kW i una potència calorífica màxima de 8 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
espai intercanvi	1				1,000	
					1,000	*1,000*

Total u .....: 1,000

14.4 U Equip de climatització d'expansió directa de tipus multisplit amb 2 unitats interiors, constituït per 1 unitat exterior d'expansió directa amb una potència frigorífica nominal de 6 kW i una potència calorífica nominal de 6,5 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 5.1 a 5.6 1 (A) i SCOP de 4 a 4.6 1 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt, 1 unitat interior mural amb una potència frigorífica màxima de 2 kW i una potència calorífica màxima de 2,5 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt i 1 unitat interior mural amb una potència frigorífica màxima de 3,5 kW i una potència calorífica màxima de 4 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
office i recpeció	1				1,000	
vestidors	1				1,000	
					2,000	*2,000*

Total u .....: 2,000

14.5 Kg Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a
Criteri d'amidament: kg de gas introduït al circuit, amidat segons les especificacions de la DT.
Volum de fluid que realment admet la instal·lació o el component, amidat segons les especificacions de la DT.

Total kg .....: 3,000

14.6 U Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vestidors	4				4,000	
					4,000	*4,000*

Total u .....: 4,000

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1877 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost parcial nº 14 Instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica

Nº	U	Descripció	Amidament

14.7 U Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
WC públic	1				1,000	
					1,000	*1,000*

Total u .....: 1,000

14.8 U Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 125 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 35 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 370 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, muntat en el conducte

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
vestidors	2				2,000	
					2,000	*2,000*

Total u .....: 2,000

14.9 U Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 300x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció en V i fixada al bastiment

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
office	2				2,000	
recepció	2				2,000	
					4,000	*4,000*

Total u .....: 4,000

14.10 U Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment

Total u .....: 1,000

14.11 U Recuperador entàlpic estàtic amb un cabal de 500 m3/h i una pressió estàtica màxima de 110 Pa, amb alimentació monofàsica de 240 V i 200 W de potència elèctrica total absorbida, col.locat i connectat

Total u .....: 1,000

14.12 U Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 500x300 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
espai intercanvi	2				2,000	
					2,000	*2,000*

Total u .....: 2,000

14.13 U Barret de xemeneia amb lamel·les de planxa d'acer galvanitzat, de costat 900 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

Total u .....: 1,000

14.14 M Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	17,000			17,000	
					17,000	*17,000*

Total m .....: 17,000

14.15 M Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
inclòs 6 taps reixats al final de la ventilació	1	18,000			18,000	
					18,000	*18,000*

Total m .....: 18,000

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1878 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Pressupost parcial nº 14 Instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica

Nº	U	Descripció	Amidament

14.16 U Reixeta de retorn de quadrícula, d'alumini lacat blanc, de 300x300 mm, d'aletes separades 16/12.5 mm, de secció recta i fixada al bastiment

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
gas radó	4				4,000	
					4,000	*4,000*
					Total u .....:	**4,000**

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1879 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Pressupost parcial nº 15 Tubs i accessoris per a gasos i fluids

Nº	U	Descripció	Amidament
15.3	M	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar	
		Total m .....:	50,000
15.4	M	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 2,2 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar	
		Total m .....:	100,000
15.5	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
		Total m .....:	50,000
15.6	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
		Total m .....:	50,000
15.7	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
		Total m .....:	25,000
15.8	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
		Total m .....:	25,000

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1880 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost parcial nº 16 Instal·lacions elèctriques, domótica, fotovoltaica i minieòlica

Nº	U	Descripció	Amidament

16.1.- Caixes i armaris

16.1.1 U **Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 43,64 kW, tensió de 400 V, corrent fins a 63 A, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 63 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment**

Total u .....: 1,000

16.1.2 U **Caixa per a quadres de comandament i protecció de material autoextingible, amb porta, per a 36 mòduls i muntatge superficial**

Total u .....: 2,000

16.1.3 U **Armari metàl·lic de 250x250x80 mm, com a màxim, per a servei exterior, fixat a columna**

Total u .....: 1,000

16.1.4 U **Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment**

Total u .....: 25,000

16.1.5 U **Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 120x120 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment**

Total u .....: 25,000

16.1.7 U **Caixa general de protecció de polièster reforçat de 160 A, situada a 2 m del llindar de la finca com a màxim, amb arrencada de paviment de pedra natural, enderroc de solera de formigó lleugerament armat, excavació de rasa de 0,5 m de fondària i 0,4 m d'amplària, amb manuals, col·locació de tubs rígids de PVC de 63 mm de diàmetre nominal, tapat i compactat de la rasa, formació de solera de formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / xC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat des de camió i reposició de paviment de pedra calcària**

Total u .....: 1,000

16.2.- Tubs, canals, safates i columnes per a mecanismes

16.2.1 M **Safata metàl·lica de reixeta amb separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ESPAI INTERCANVI	2	14,600			29,200	
	2	7,400			14,800	
					44,000	*44,000*

Total m .....: 44,000

16.2.2 M **Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment**

Total m .....: 800,000

16.2.3 M **Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment**
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

Total m .....: 1,000

16.2.4 M **Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment**

Total m .....: 1,000

16.2.5 M **Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada**

Total m .....: 300,000

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1881 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost parcial nº 16 Instal·lacions elèctriques, domótica, fotovoltaica i minieòlica

Nº	U	Descripció	Amidament

16.3.- Cables elèctrics per a tensió baixa i sistemes de

16.3.1 M Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	285,000			285,000	
	57,000			57,000	
				342,000	*342,000*
				Total m .....:	**342,000**

16.3.2 M Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	42,000			42,000	
	9,000			9,000	
				51,000	*51,000*
				Total m .....:	**51,000**

16.3.3 M Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	434,000			434,000	
	88,000			88,000	
				522,000	*522,000*
				Total m .....:	**522,000**

16.3.4 M Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	100,000			100,000	
	20,000			20,000	
				120,000	*120,000*
				Total m .....:	**120,000**

16.3.5 M Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	249,000			249,000	
	50,000			50,000	
				299,000	*299,000*
				Total m .....:	**299,000**

16.3.6 M Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	65,000			65,000	
	13,000			13,000	
				78,000	*78,000*
				Total m .....:	**78,000**

16.3.7 M Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1882 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost parcial nº 16 Instal·lacions elèctriques, domótica, fotovoltaica i minieòlica

Nº	U	Descripció	Amidament				
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
				90,000			90,000	
				18,000			18,000	
							108,000	*108,000*
							Total m .....:	**108,000**
16.3.8	**M**	**Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub**						
							Total m .....:	**20,000**
16.4.- Aparells de protecció								
16.4.1	**U**	**Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN**						
							Total u .....:	**1,000**
16.4.2	**U**	**Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 63 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN**						
							Total u .....:	**1,000**
16.4.3	**U**	**Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN**						
							Total u .....:	**7,000**
16.4.4	**U**	**Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN**						
							Total u .....:	**11,000**
16.4.5	**U**	**Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN**						
							Total u .....:	**1,000**
16.4.6	**U**	**Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN**						
							Total u .....:	**3,000**
16.4.7	**U**	**Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN**						
							Total u .....:	**1,000**
16.4.8	**U**	**Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN**						
							Total u .....:	**3,000**
16.4.9	**U**	**Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN**						
							Total u .....:	**2,000**
16.4.10	**U**	**Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN**						
							Total u .....:	**1,000**

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1883 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Nº	U	Descripció	Amidament

16.4.11 U Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Total u .....: 8,000

16.4.12 U Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Total u .....: 1,000

16.4.13 U Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Total u .....: 3,000

16.4.14 U Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Total u .....: 1,000

16.4.15 U Protector per a sobretensions permanents, tetrapolar (3P+N), de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat

Total u .....: 1,000

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

Total u .....: 1,000

16.5.- Mecanismes

16.5.1 U Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Endolls exteriors - Cobert	8				8,000	
Pneumàtics						
Vestidors	2				2,000	
Office	4				4,000	
WC adaptat	1				1,000	
					15,000	*15,000*

Total u .....: 15,000

16.5.2 U Presa de corrent industrial de tipus semiencastat, 3P+N+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-67, col.locada

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Compactadora i Roller	2				2,000	
					2,000	*2,000*

Total u .....: 2,000

16.5.3 U Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, muntada superficialment

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ESPAI INTERCANVI	3				3,000	
RECEPCIÓ	2				2,000	
					5,000	*5,000*

Total u .....: 5,000

16.5.4 U Commutador de creuament, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1884 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost parcial nº 16 Instal·lacions elèctriques, domótica, fotovoltaica i minieòlica

Nº	U	Descripció					Amidament
Amiant			2			2,000	
Espai intercanvi / Sala polivalent			3			3,000	
						5,000	*5,000*
						Total u .....:	**5,000**

16.5.5 U Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Edifici principal	9				9,000	
Coberts i exteriors	4				4,000	
					13,000	*13,000*
					Total u .....:	**13,000**

16.6.- Elements de connexió a terra i protecció catòdica

16.6.1 U Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

Total u .....: 11,000

16.6.2 U Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Total u .....: 1,000

16.6.3 M Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
EDIFICI PRAL	90				90,000	
Enllumenat	69				69,000	
					159,000	*159,000*
					Total m .....:	**159,000**

16.7.- Recàrrega per a vehicle elèctric

16.7.1 U Punt de recàrrega de vehicle elèctric, per a col·locació mural, alimentació de xarxa trifàsica amb 1 presa amb base tipus 2, recàrrega mode 3 segons IEC 61851-1, de potència 22kW, amb grau de protecció IP 54/IK10, fixat verticalment

Total u .....: 1,000

16.7.2 U Subministrament de cable trifàsic amb connector tipus 2-tipus 2, de 32 A (22 kW) d'intensitat màxima, de 5 m de llargària

Total u .....: 1,000

16.7.3 U Estructura de tub d'acer galvanitzat lacat, per a protecció d'equip de recàrrega de vehicle elèctric, de 100x60x50 mm, col·locada

Total u .....: 1,000

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1885 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Pressupost parcial nº 17 Instal·lacions d'enllumenat

Nº	U	Descripció	Amidament

17.1 U Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 18 W de potència de la llumenera, 2500 lm de flux lluminós, protecció IP 44, no regulable, muntada superficialment

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
espai intercanvi	8				8,000	
					8,000	*8,000*

Total u .....: 8,000

17.2 U Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma quadrat, 21 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR < 15 1, eficàcia lluminosa de 55 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i metacril·lat i grau de protecció IP20, encastat

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
office	2				2,000	
recepció	2				2,000	
					4,000	*4,000*

Total u .....: 4,000

17.3 U Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 30000 h, de forma circular orientable, 15 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 70 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vestidors	4				4,000	
WC adaptat	2				2,000	
					6,000	*6,000*

Total u .....: 6,000

17.4 U Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 30 W de potència, flux lluminós de 3900 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 3000 K, muntada superficialment

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
edifici pral	8				8,000	
coberts	9				9,000	
					17,000	*17,000*

Total u .....: 17,000

17.5 U Llum d'emergència no permanent i no estanca, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 400 a 440 lm, 1 h d'autonomia, preu mitjà, col·locada superficial

Total u .....: 13,000

17.6 U Fanal amb columna d'acer galvanitzat i pintat, de 8 m d'alçària, amb 1 llumenera amb làmpades de LEDs de potència 90 W, col·locat sobre dau de formigó

Total u .....: 7,000

17.7 U Fanal amb columna d'acer galvanitzat i pintat, de 8 m d'alçària, amb 2 llumeneres amb làmpades de LEDs de potència 90 W, col·locat sobre dau de formigó

Total u .....: 1,000

17.8 U Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 600 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
voladís edifici pral	8				8,000	
					8,000	*8,000*

Total u .....: 8,000

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1886 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost parcial nº 18 Instal·lacions de lampisteria, reg, piscines, aparells sanitaris i aigua calenta sanitària

Nº	U	Descripció	Amidament
18.1	U	**Lavabo amb suport de peu de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat sobre peu** **Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.**	
		Total u .....:	**6,000**
18.2	U	**Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, d'1"1/4, roscat a un sifó de llautó cromat**	
		Total u .....:	**6,000**
18.3	U	**Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat d'1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació**	
		Total u .....:	**6,000**
18.4	U	**Plat de dutxa quadrat de porcellana esmaltada, de 900x900 mm, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment**	
		Total u .....:	**2,000**
18.5	U	**Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de PVC de 40 mm, connectat a un ramal de PVC**	
		Total u .....:	**1,000**
18.6	U	**Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació**	
		Total u .....:	**3,000**
18.7	U	**Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació**	
		Total u .....:	**1,000**
18.8	U	**Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, d'acer inoxidable preu mitjà, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades maniguets**	

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aixeta aigüera office	1				1,000	
					1,000	*1,000*

		Total u .....:	**1,000**
18.9	U	**Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets**	
		Total u .....:	**6,000**
18.10	U	**Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2"**	
		Total u .....:	**3,000**
18.11	U	**Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"**	
		Total u .....:	**2,000**
18.12	U	**Dutxa de telèfon d'1 raig, amb tub flexible, suport mural, preu mitjà, col·locada amb fixacions mecàniques**	
		Total u .....:	**2,000**
18.13	U	**Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques** **Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.**	
		Total u .....:	**3,000**
18.14	U	**Barra per a tovallola, d'acer inoxidable, de secció quadrada de 18 mm, de 40 mm de fondària i 600 mm de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques** **Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.**	
		Total u .....:	**6,000**

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1887 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost parcial nº 18 Instal·lacions de lampisteria, reg, piscines, aparells sanitaris i aigua calenta sanitària

Nº	U	Descripció	Amidament

18.15 U Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Total u .....: 1,000

18.16 U Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, 40 a 50 cm de llargària, acabat brillant, preu mitjà, encastada a un taulell de cuina

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigüera Office	1				1,000	
					1,000	*1,000*

Total u .....: 1,000

18.17 U Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de 40 mm, connectat a un ramal de PVC

Total u .....: 2,000

18.18 U Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de 32 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC

Total u .....: 2,000

18.19 U Aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida roscada de 3/4 i entrada roscada d'1/2

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
especials	1				1,000	
amiant	1				1,000	
exterior	2				2,000	
					4,000	*4,000*

Total u .....: 4,000

18.20 U Bomba de calor aerotèrmica, aire-aigua, per a producció d'A.C.S., per a gas R-134a, per a instal·lació en interior, amb interfície d'usuari amb pantalla LCD i control digital, potència calorífica nominal de 2 kW, COP = 3,77, acumulador d'A.C.S. d'acer vitrificat de 270 litres, perfil de consum XL, dimensions 1835x700x735 mm, resistència elèctrica de suport de 2 kW, alimentació monofàsica a 230 V, pressió sonora 40 dBA, límits operatius: entrada d'aire entre -10°C i 35°C, sortida d'aigua a 60°C (70°C amb la resistència elèctrica de suport). Totalment muntada, connexionada i engegada per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.
Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....: 1,000

18.21 U Comptador d'aigua electrònic per a aigua calenta, classe metrològica C, calibre nominal 15 mm, cabal nominal 1,5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical, connectat a una bateria o a un ramal

Total u .....: 1,000

18.22 U Connexió a la xarxa general amb escomesa per a subministrament d'aigua de 2,5 m3/h, inclòs els drets de la companyia, del subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació

Total u .....: 1,000

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1888 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost parcial nº 19 Instal·lacions contra incendis, descàrregues atmosfèriques i de seguretat

Nº	U	Descripció	Amidament
19.1	**U**	**Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret**	
		Total u .....:	**1,000**
19.2	**U**	**Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs**	
		Total u .....:	**3,000**
19.3	**U**	**Polsador antiatracament de boto mecànic simple, cos d'alumini i poliestirè, interruptor de làmines amb contacte NC, per a muntar superficialment, amb pany i clau de desenclavament, col·locat**	
		Total u .....:	**1,000**
19.4	**U**	**Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical**	
		Total u .....:	**1,000**
19.5	**U**	**Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical**	
		Total u .....:	**5,000**
19.6.- Instal·lacions de seguretat anti intrusió			
19.6.1	**U**	**Contacte magnètic cablejat, cos de plàstic, per a muntatge superficial, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 15 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat**	
		Total u .....:	**5,000**
19.6.2	**M**	**Cable de parells trenats de designació J-Y(ST)Y, de 2 u parells, conductors de coure rígid de 0,28 mm2 de secció (d=0,6mm), aïllament de PVC, pantalla general de cinta d'alumini amb cable drenant de coure i coberta exterior de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata**	
		Total m .....:	**500,000**
19.6.3	**M**	**Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 7 F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal**	
		Total m .....:	**500,000**
19.6.4	**M**	**Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada**	
		Total m .....:	**200,000**
19.6.5	**U**	**Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 16 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4, col·locat superficialment**	

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
espai intercanvi	1				1,000	
recepció	1				1,000	
vestidors	1				1,000	
especials	1				1,000	
amiant	1				1,000	
					5,000	*5,000*

		Total u .....:	**5,000**
19.6.6	**U**	**Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada**	

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1889 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost parcial nº 19 Instal·lacions contra incendis, descàrregues atmosfèriques i de seguretat

Nº	U	Descripció	Amidament
		Total u .....:	**1,000**
19.6.7	**U**	**Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55, col·locada**	
		Total u .....:	**1,000**
19.6.8	**U**	**Carcassa de policarbonat per a càmera fixa de CTTV, per a ús exterior IP66, amb calefactor i parasol, amb suport de paret o columna amb fixació amb pas interior de cables, fixada mecanicament**	
		Total u .....:	**7,000**
19.6.9	**U**	**Càmera fixa per a circuit tancat de TV (CTTV), B/N amb sensor CCD d'1/3", elements de 537 × 597, resolució 420 línies, sensibilitat de 0,1 lux a F1.2, muntura C / CS, alimentació a 230 Vac, relació senyal/soroll de 48 dB, compensació de contrallum, AES, DC vídeo iris, muntada i fixada en el interior de carcassa**	
		Total u .....:	**7,000**
19.6.10	**U**	**Bàcul troncocònic convencional de secció circular de 7,5 m d'alçària, fabricat amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3 mm de gruix com a mínim, conicitat 12:1000, de 160 mm de diàmetre en la base i 60 mm de diàmetre en el coronament, amb 1 braç d'1,5 m de sortint, preparat per a la fixació en punta del llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 400x400 mm i 10 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M24, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó, inclòs: - excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0,8 x 0,8 x 1 m (amplària x llargària x fondària) - fonamentació de formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0,8 x 0,8 x 0,8 m (amplària x llargària x alçària) - tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada - tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat - conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment - placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada - cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment - caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment**	
		Total u .....:	**1,000**

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1890 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost parcial nº 20 Vàlvules, filtres, bombes i grups de pressió

Nº	U	Descripció	Amidament

20.1 U Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
wc públic	2				2,000	
vestidors	4				4,000	
termo	2				2,000	
office	2				2,000	
					10,000	*10,000*

Total u .....: 10,000

20.2 U Vàlvula de soleta manual amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4, 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada

Total u .....: 1,000

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1891 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost parcial nº 21 Monitoratge i control d'instal·lacions i instal·lacions audiovisuals i de comunicacions

Nº	U	Descripció	Amidament
21.1	U	Armari equipat per a sistemes de transmissió de veu i dades, de 9 unitats, amb capacitat fins a 24 llocs de treball, per a xarxa de categoria 6 U/FTP, xassís rack 19*, de 700 x 600 x 400 mm aproximadament (alçària x amplària x fondària), amb porta de vidre securitzat amb pany i clau, col·locat	
		Total u .....:	1,000
21.2	U	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat	
		Total u .....:	1,000
21.3	U	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament	
		Total u .....:	1,000
21.4	U	Regleta d'alimentació fixa, amb 3 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 10", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament	
		Total u .....:	1,000
21.5	M	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x2x0,8 mm2 trenat i apantallat per parells, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	
		Total m .....:	1.000,000
21.6	U	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termòstat i pilot, col·locat	
		Total u .....:	1,000
21.7	U	Caixa de fibra òptica fixa, extraïble, per a terminació directe, per a 24 connector SC simplex/LC duplex, d'1 unitat d'alçària, per a armaris rack 19", fixada mecànicament	
		Total u .....:	1,000
21.8	U	Registre d'accés per a instal·lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat i porta de planxa d'acer lacat, de 400x600x300 mm, muntat superficialment	
		Total u .....:	1,000

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1892 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost parcial nº 22 Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà

Nº	U	Descripció	Amidament

22.1 U Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret

Total u .....: 1,000

22.2 M Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Taulell cuina office	2,55				2,550	
					2,550	*2,550*

Total m .....: 2,550

22.3 U Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cuina office	1				1,000	
					1,000	*1,000*

Total u .....: 1,000

22.4 U Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb dues portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals

Total u .....: 6,000

22.5 U Banc per a vestidor de tres posts de pi de flandes envernissats, peus metàl·lics pintats amb pols de poliester i cargols galvanitzats, de 2 m x 35 cm

Total u .....: 2,000

22.6 U Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Total u .....: 2,000

22.7 U Eixugamans per aire calent amb sensor electrònic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat

Total u .....: 3,000

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

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vestidor dones	3				3,000	
Vestidor homes	3				3,000	
WC adaptat	1				1,000	
					7,000	*7,000*

Total u .....: 7,000

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1893 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost parcial nº 22 Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà

Nº	U	Descripció	Amidament
22.9	**U**	**MÒDUL DE DESCONTAMINACIÓ D'AMIANT**	
		Cabina de 3 compartiments independents de dimensions 3.050 mm x 2.000 mm x 2.170 mm (llarg x ample x alçada) i 420 kg de pes.	
		Característiques tècniques **Estructura: autoportant** **Tancament: panell sandvitx de 30 mm de poliuretà** **Terra: folrat amb alumini antilliscant sobre un tauler hidròfug** **Portes exteriors: 4 unitats de panell sandvitx de 30 mm.** **Portes interiors: 2 unitats de policarbonat translúcid** **Instal·lació elèctrica i de fontaneria: segons el reglament tècnic** **Dutxa de descontaminació amb aixetes termostàtica amb connexió xarxa HEPA** **Termo elèctric: 30 l inox de doble caldera (1.500 w) amb funció antilegionel·la** **Filtració: 1 bomba automàtica (1.800 l/hora; 12 V)** **Aigua residual: 1 filtre de 25u i de 5u de polipropilè** **Extractor d'aire: depressor sèrie DHP750 (750 m3/hora)** **Filtració d'aire: filtre HEPA 14**	
		Equipament **Lavabo** **Escotilla eliminació exterior residus EPI** **Armari per a EPIs** **Armariet de 4 compartiments** **Enllumenat LED** **Penjadors** **Comptador d'hores de treball** **Pressòstat de pressió diferencial amb indicador lluminós de saturació per controlar el filtre HEPA**	
		Total U .....:	**1,000**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1894 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost parcial nº 23 Ajudes del ram de paleta

Nº	U	Descripció	Amidament
23.1	M	**Formació de passamurs amb tub de PVC de 90 mm i d'1 m de llargària, com a màxim**	
		Total m .....:	**30,000**
23.2	U	**Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de llosa massissa formigó armat, de 60 a 90 mm d'i fins a 350 mm de fondària**	
		Total u .....:	**20,000**
23.3	U	**Collat d'ancoratge metàl·lic de passamà, col·locat amb morter de ciment 1:4**	
		Total u .....:	**100,000**
23.4	U	**Forat en sostre per a pas d'instal·lacions, de 5 a 20 cm, amb equips per a tall/broca de diamant, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus**	
		Total u .....:	**50,000**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1895 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost parcial nº 24 Elements auxiliars

Nº	U	Descripció	Amidament

24.1 **U** **Desplaçament d'analista i equip per a realitzar provetes de formigó i transport de les provetes al laboratori a les 24 h de la seva elaboració, en un radi de 20 km**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
FONAMENT COBERT	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total u .....:	**1,000**

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1896 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost parcial nº 25 Assaigs de materials bàsics

Nº	U	Descripció	Amidament

25.1 U Mostreig, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
FONAMENT COBERT	1				1,000	
					1,000	*1,000*

Total u .....: 1,000

25.2 U Assaig físic-químic a realitzar en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre provetes de formigó endurit, preses en obra, per a la determinació de les següents característiques: porositat, densitat real i densitat aparent segons UNE-EN 12390-7; contingut de ciment, composició ponderal i relació aigua/ciment.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'informe de resultats.
Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos.
Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

Total U .....: 3,000

25.3 U Assaig a realitzar en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, per determinar la resistència a compressió d'un formigó endurit, mitjançant l'extracció de proveta testimoni de 150 mm de diàmetre i 300 mm de longitud mitjançant sonda rotativa de fonamentació, segons UNE-EN 12504-1. Inclús morter per a reomplert de forats.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'eliminació del revestiment existent, la realització del revestiment posterior ni l'informe de resultats.
Inclou: Desplaçament a obra. Extracció de provetes testimoni. Reblert de trepants. Realització dels assajos.
Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

Total U .....: 3,000

25.4 U Informe dels resultats de l'assaig, realitzat en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, per a determinar la resistència a compressió d'un formigó endurit mitjançant la extracció de provetes testimoni, segons UNE-EN 12504-1.
Inclou: Emissió de l'informe de resultats.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació del Pla de control de qualitat.

Total U .....: 3,000

25.5 U Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357

Total u .....: 5,000

Granollers, 21/05/2026
Enginyer

Francesc Sulé i Carreras

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1897 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

Projecte	NOVA DEIXALLERIA COMARCAL CALDES DE MONTBUI
Situació	Carrer del Priorat, s/n, polígon la Borda . 08140 Caldes de Montbui
Promotor	CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL.

IV. Amidaments

En GRANOLLERS, a 19 de Maig de 2026

Ft.: FRANCESC SULÉ i CARRERAS
ENGINYER

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Firma

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1898 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

V. PRESSUPOST

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1899 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1900 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Projecte: Deixalleria Caldes de Montbui

Capítol	Import
1 Treballs previs i d'implantació, proteccions individuals i col·lectives i…	**8.309,89**
2 Demolicions, enderrocs, moviments de terres i gestió de residus …	**10.847,50**
3 Fonaments, contencions i túnels …	**6.903,60**
4 Estructures …	**126.252,74**
5 Cobertes …	**23.595,68**
6 Tancaments i divisòries …	**22.685,42**
7 Impermeabilitzacions, aïllaments i formació de junts …	**13.911,20**
8 Revestiments …	**29.426,43**
9 Ferms i paviments …	**132.758,14**
10 Tancaments i divisòries practicables …	**15.986,27**
11 Proteccions i senyalització …	**5.850,95**
12 Envidraments …	**3.600,73**
13 Instal·lacions d'evacuació, canalització i ventilació estàtica …	**20.175,41**
14 Instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica …	**15.785,78**
15 Tubs i accessoris per a gasos i fluids …	**4.315,00**
16 Instal·lacions elèctriques, domótica, fotovoltaica i minieòlica	
16.1 Caixes i armaris …	2.749,68
16.2 Tubs, canals, safates i columnes per a mecanismes …	7.846,88
16.3 Cables elèctrics per a tensió baixa i sistemes de …	6.632,29
16.4 Aparells de protecció …	4.086,33
16.5 Mecanismes …	1.759,61
16.6 Elements de connexió a terra i protecció catòdica …	3.073,35
16.7 Recàrrega per a vehicle elèctric …	1.426,00
Total 16 Instal·lacions elèctriques, domótica, fotovoltaica i minieòlic…	**27.574,14**
17 Instal·lacions d'enllumenat …	**41.598,28**
18 Instal·lacions de lampisteria, reg, piscines, aparells sanitaris i aigua…	**9.219,47**
19 Instal·lacions contra incendis, descàrregues atmosfèriques i de seguretat	
19.6 Instal·lacions de seguretat anti intrusió …	6.624,26
Total 19 Instal·lacions contra incendis, descàrregues atmosfèriques i d…	**7.020,02**
20 Vàlvules, filtres, bombes i grups de pressió …	**342,62**
21 Monitoratge i control d'instal·lacions i instal·lacions audiovisuals i d…	**3.644,66**
22 Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà …	**17.584,27**
23 Ajudes del ram de paleta …	**1.753,80**
24 Elements auxiliars …	**146,67**
25 Assaigs de materials bàsics …	**3.843,37**
Pressupost d'execució material	**553.132,04**
13% de despeses generals	71.907,17
6% de benefici industrial	33.187,92
Suma	**658.227,13**
21% IVA	138.227,70
Pressupost d'execució per contracta	**796.454,83**

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de SET-CENTS NORANTA-SIS MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS.

Granollers, 21/05/2026
Enginyer

Francesc Sulé i Carreras

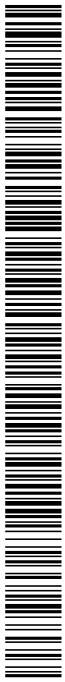
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1901 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27



CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost: Deixalleria Caldes de Montbui

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1902 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost parcial nº 1 Treballs previs i d'implantació, proteccions individuals i col·lectives i mesures

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.1	u	Quadre principal per a instal·lació elèctrica provisional d'obra format per 3 caixes de doble aïllament de 270x180x170 mm, tallacircuit de ganiveta, interruptor automàtic magnetotèrmic, interruptor diferencial, comptador d'energia trifàsic, transformador d'intensitat i 6 endolls bipolars (II+T)	1,000	1.171,21	1.171,21
1.2	u	Comptador d'aigua volumètric, DN30, amb unions roscades de 1*1/2 segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 10 m3/h, rati Q3/Q1 >=315 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	418,83	418,83
1.3	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	209,700	3,32	696,20
1.4	P.A.	Estudi de seguretat i salut segons projecte redactat (adjunt).	0,500	12.047,29	6.023,65
		Total pressupost parcial nº 1 Treballs previs i d'implantació, proteccions individuals i co…			**8.309,89**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1903 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost parcial nº 2 Demolicions, enderrocs, moviments de terres i gestió de residus

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
2.2	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	30,000	3,54	106,20
2.5	m	Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	15,000	5,04	75,60
2.7	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.	40,000	8,65	346,00
2.8	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i amb les terres deixades a la vora	70,000	12,55	878,50
2.9	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària	43,000	2,68	115,24
2.10	m3	Estesa i piconatge de sòl adequat de l'obra, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació	1.000,000	4,96	4.960,00
2.11	m3	Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.	89,575	22,90	2.051,27
2.14	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km	52,000	2,35	122,20
2.20	m3	Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 03 02), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	33,000	22,03	726,99
2.21	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	30,000	48,85	1.465,50
		Total pressupost parcial nº 2 Demolicions, enderrocs, moviments de terres i gestió de re…			**10.847,50**

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1904 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost parcial nº 3 Fonaments, contencions i túnels

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
3.1	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba CRITERI D'AMIDAMENT: FORMIGONAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	8,500	129,89	1.104,07
3.2	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/B/10, abocat des de camió CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	8,500	17,50	148,75
3.3	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	750,000	1,84	1.380,00
3.4	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols	164,700	2,60	428,22
3.5	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat CRITERI D'AMIDAMENT: BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS: Unitat de barra ancorada, executada d'acord amb les especificacions de la DT.	304,000	12,64	3.842,56
		Total pressupost parcial nº 3 Fonaments, contencions i túnels:			**6.903,60**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1905 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Pressupost parcial nº 4 Estructures

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
4.1	m3	Biga de fusta de 20x100 cm de secció, com a màxim, amb element de fusta laminada combinada GL24c, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 15 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 1 segons UNE-EN 351-1, muntada sobre suports	13,581	1.949,20	26.472,09
4.2	m2	Paret estructural per a exterior de panell de fusta contralaminada de 180 mm de gruix formada per 5 capes de fusta d'avet C24, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehíde amb la disposició transversal de la fusta en les dues cares del panell, sense tractament hidròfug, amb acabat superficial tipus industrial en una de les cares amb fusta d'avet roig col·locat amb fixacions mecàniques, desolidarització del suport amb banda resilient de cautxú EPDM extruït, fixada amb grapes; unió entre panells encadellat fixats amb cargols d'acer i segellat de la cara interior dels junts amb cinta adhesiva de goma butílica, amb armadura de polièster i segellat de la cara exterior amb cinta autoadhessiva de polietilè amb adhesiu acrílic sense dissolvents, amb armadura de polietilè i pel·lícula de separació de paper siliconat, prèvia aplicació d'imprimació incolora a base d' una dispersió acrílica sense dissolvents; resolució de traves amb cargols d'acer; fixació de panells amb elements d'acer galvanitzat	83,317	186,52	15.540,29
4.3	m2	Sostre pla de panell de fusta contralaminada de 60 mm de gruix formada per 3 capes de fusta d'avet C24, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehíde amb la disposició longitudinal de la fusta en les dues cares del panell, sense tractament hidròfug, amb acabat superficial tipus industrial en una de les cares amb fusta d'avet roig col·locat amb fixacions mecàniques, desolidarització del suport amb banda resilient de cautxú EPDM extruït, fixada amb grapes; unió entre panells encadellat fixats amb cargols d'acer i segellat de la cara interior dels junts amb cinta adhesiva de goma butílica, amb armadura de polièster i segellat de la cara exterior amb cinta autoadhessiva de polietilè amb adhesiu acrílic sense dissolvents, amb armadura de polietilè i pel·lícula de separació de paper siliconat, prèvia aplicació d'imprimació incolora a base d' una dispersió acrílica sense dissolvents; resolució de traves amb cargols d'acer; fixació de panells amb elements d'acer galvanitzat	108,040	139,66	15.088,87
4.4	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	1.434,210	2,61	3.743,29
4.5	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura CRITERI D'AMIDAMENT: BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	6.864,610	3,28	22.515,92

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1906 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost parcial nº 4 Estructures

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
4.6	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba CRITERI D'AMIDAMENT: FORMIGONAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	32,385	141,40	4.579,24
4.7	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 CRITERI D'AMIDAMENT: BARRES CORRUGADES: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament) L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)	250,000	2,10	525,00
4.8	m2	Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistèn ret de 3 N/mm2	20,400	39,98	815,59
4.9	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó. Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats. La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.	203,300	32,69	6.645,88
4.10	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi	22,600	41,29	933,15
4.11	m2	Paret estructural d'una cara vista, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment amb escòries de forn alt CEM III/B 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	174,532	38,02	6.635,71
4.12	m3	Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment	36,945	175,59	6.487,17

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1907 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost parcial nº 4 Estructures

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
4.14	m2	Sostre de 25 cm+5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó pretesat, intereixos 0,7 m, llum 5 a 7 m, amb una quantia de 5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D, i una quantia de 0,09 m3/m2 de formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	147,200	63,25	9.310,40
4.15	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cèrcols de directriu recta	52,800	103,26	5.452,13
4.16	u	Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	3,000	502,67	1.508,01
				Total pressupost parcial nº 4 Estructures:	**126.252,74**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1908 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost parcial nº 5 Cobertes

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
5.1	m2	Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliuretà, amb un gruix total de 70 mm, amb la cara exterior grecada color blanc i la cara interior llisa, prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de >= 4 % Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	276,150	51,06	14.100,22
5.2	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat	87,700	24,16	2.118,83
5.3	m	Ràfec de planxa d'alumini de 0,7 mm de gruix i 40 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques	41,020	15,26	625,97
5.4	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada	147,200	12,88	1.895,94
5.6	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir	147,200	9,90	1.457,28
5.8	u	Bonera no sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, adherida sobre làmina bituminosa en calent	8,000	59,62	476,96
5.9	m	Canal exterior de secció semicircular de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,5 mm de gruix, de 155 mm i 33 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant	56,020	50,10	2.806,60
5.10	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització	6,000	18,98	113,88
				Total pressupost parcial nº 5 Cobertes:	**23.595,68**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1909 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost parcial nº 6 Tancaments i divisòries

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
6.1	m2	Paredó divisori de dues cares vistes de 10 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 500x100x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari	79,200	24,51	1.941,19
6.2	m2	Façana amb disposició dels elements vertical, amb panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliuretà amb un gruix total de 50 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior llisa, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes, col·locat	178,858	49,47	8.848,11
6.3	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 160 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable	2,000	297,44	594,88
6.4	m2	Mòdul de porta de MDF acabat amb melamina d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82.5x210 cm de llum de pas, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat	4,000	148,91	595,64
6.5	m	Perfils conformats d'acer galvanitzat tipus omega de 50x2 mm, col·locats amb fixacions mecàniques	59,850	12,65	757,10
6.6	m	Clos de parcel·la format per malla de simple torsió, de 40 mm de passada de malla i 2/3 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i plastificat en color verd RAL 6015 i pals d'acer pintat de 48 mm de diàmetre i 2 m d'altura, encastats en daus de formigó, en pous excavats en el terreny. Inclús accessoris per a la fixació de la malla de simple torsió als pals metàl·lics. Inclou: Replanteig. Excavació de pous en el terreny. Col·locació dels pals en els pous. Abocat del formigó. Aplomat i alineació dels pals i tornapuntes. Col·locació de la malla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m.	159,060	40,74	6.480,10
6.7	U	Porta reixat de xapa d'acer galvanitzat, acabat lacat, de dues fulles abatibles, dimensions 300x200 cm, perfils rectangulars en cèrcol sòcol inferior realitzat amb xapa grecada de 1,2 mm d'espessor a dues cares, per a accés de vehicles. Obertura manual. Inclús frontisses o ancoratges metàl·lics laterals dels bastidors, armadura portant de la cancel·la i rebuts a obra, elements d'ancoratge, ferramentes de seguretat i tancament, acabat amb emprimació antioxidant i accessoris. Inclou: Replanteig. Col·locació i muntatge dels pals de fixació. Instal·lació de la porta reixa. Abocat del formigó. Muntatge del sistema d'obertura. Muntatge del sistema d'accionament. Repàs i greixatge de mecanismes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1,000	2.494,60	2.494,60

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1910 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost parcial nº 6 Tancaments i divisòries

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
6.8	U	Porta reixat de xapa d'acer galvanitzat, acabat lacat, d'una fulla batent, dimensions 100x200 cm, perfils rectangulars en cèrcol sòcol inferior realitzat amb xapa grecada de 1,2 mm d'espessor a dues cares, per a accés de vianants. Obertura manual. Inclús frontisses o ancoratges metàl·lics laterals dels bastidors asseguts amb formigó HM-25/B/20/X0, armadura portant de la cancel·la i rebuts a obra, elements d'ancoratge, ferramentes de seguretat i tancament, acabat amb emprimació antioxidant i accessoris. Inclou: Instal·lació de la porta reixa. Muntatge del sistema d'obertura. Muntatge del sistema d'accionament. Repàs i greixatge de mecanismes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1,000	973,80	973,80
		Total pressupost parcial nº 6 Tancaments i divisòries:			**22.685,42**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1911 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost parcial nº 7 Impermeabilitzacions, aïllaments i formació de junts

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
7.2	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 3,226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada amb adhesiu de formulació específica	147,200	26,24	3.862,53
7.3	m2	Membrana de densitat superficial 1,9 kg/m2 i gruix 1,5 mm, d'una làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada no adherida	148,830	18,93	2.817,35
7.4	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir	800,400	3,06	2.449,22
7.5	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.	90,200	11,23	1.012,95
7.8	m	Formació de junt de treball, en elements formigonats *in situ*, amb perfil PVC d'ànima plana, de 320 mm d'amplària, col·locat a l'exterior	32,350	24,05	778,02
7.10	m	Remat per a impermeabilització amb perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix amb de làmina de PVC flexible adherida i resistent a la intempèrie d'1,2 mm de gruix, de 66 mm de desenvolupament i 1 plec, col·locat amb fixacions mecàniques	1,000	17,79	17,79
7.12	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 400 µm i 374 g/m2, col·locada no adherida CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% BARRERA AMB LÀMINES: Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.	86,688	4,21	364,96
7.13	m2	Aïllament amb feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 80 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >= 2,5 m2·K/W, amb paper kraft imprès, col·locat amb fixacions mecàniques CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	193,500	13,48	2.608,38
		Total pressupost parcial nº 7 Impermeabilitzacions, aïllaments i formació de junts:			**13.911,20**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1912 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Pressupost parcial nº 8 Revestiments

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
8.1	m2	Revestiment vertical a més de 3,00 m d'alçària, amb tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 3, de 18 mm de gruix, per a ambient exterior(marí) segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, tallat a mida, col·locat fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta	85,621	65,53	5.610,74
8.2	m2	Enllatat de fusta de pi, en parament vertical, amb llates de 25x50 mm, col·locades cada 60 cm i fixades mecànicament	73,024	11,03	805,45
8.3	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	294,108	5,75	1.691,12
8.4	m2	Cel ras de plaques de fibres minerals aglomerades en humit, revestiment interior amb vel de PVC de 600x600 mm i 14 a 17 mm de gruix, acabat superficial llis, amb cantell recte, amb classe d'absorció acústica sense classificar segons UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc C-s3,d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, formada per perfils principals tipus forma de T invertida de 15 mm de base cada 1,2 m fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m i amb perfils secundaris col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	54,200	28,60	1.550,12
8.5	m2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	70,300	6,95	488,59
8.6	m	Escopidor de planxa plegada d'alumini anoditzat de 29 cm d'amplària, amb trencaaigües, col·locada adherida i segellada amb massilla de poliuretà i tapajunts amb perfil U d'alumini anoditzat fixats mecànicament als brancals i segellats amb massilla de poliuretà	81,800	63,95	5.231,11
8.7	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	138,372	24,41	3.377,66
8.8	m2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer amb pintura sintètica, amb dues capes de pintura zinc i dues d'acabat	121,143	28,93	3.504,67
8.9	m	Escopidor de 28 a 29 cm d'amplària, amb pedra artificial de morter de ciment gris, buixardada, amb trencaaigües a un cantell, col·locada amb morter mixt 1:2:10	8,500	92,56	786,76
8.11	m2	Envernissat de biga de fusta, al vernís vernís ignífug a base de resines a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb classe de reacció al foc B-s1,d0, amb tres capes, amb la superfície mat	218,940	22,60	4.948,04
8.12	m2	Envernissat de pilar de fusta, al vernís vernís ignífug a base de resines a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb classe de reacció al foc B-s1,d0, amb tres capes, amb la superfície mat	69,760	20,53	1.432,17
				Total pressupost parcial nº 8 Revestiments:	**29.426,43**

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1913 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost parcial nº 9 Ferms i paviments

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
9.1	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.	174,113	37,83	6.586,69
9.3	m2	Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat des de camió	173,710	24,13	4.191,62
9.4	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de ciment pòrtland	173,710	45,96	7.983,71
9.5	m	Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T1, doble capa per a vianants 20x12 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, fabricada amb granulats reciclats, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	150,000	36,77	5.515,50
9.6	m2	Paviment de formigó amb fibres d'acer, de 20 cm de gruix, HMF - 30 / A / F / 10 / 50 / XM1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, amb fibres d'acer de diàmetre 0,75 mm, llargària 50 mm, conformades als extrems, grup I, filferro estirat en fred, per a formigó, amb una dosificació de 25 kg/m3, escampat des de camió, estesa i vibratge amb regle vibratori, acabat remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color	2.256,800	40,84	92.167,71
9.7	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm de font per a exterior >= 4 cm	984,800	8,92	8.784,42
9.8	m2	Paviment de formigó amb fibres d'acer, de 15 cm de gruix, HMF - 30 / A / F / 10 / 50 / XM1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, amb fibres d'acer de diàmetre 1 mm, llargària 50 mm, ondulades, grup I, filferro estirat en fred, per a formigó, amb una dosificació de 30 kg/m3, escampat des de camió, estesa i vibratge amb regle vibratori, acabat remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color	231,860	32,47	7.528,49
				Total pressupost parcial nº 9 Ferms i paviments:	**132.758,14**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1914 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Pressupost parcial nº 10 Tancaments i divisòries practicables

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
10.1	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, de llautó cromat, amb placa petita, de preu mitjà	5,000	214,97	1.074,85
10.2	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada	1,000	165,03	165,03
10.3	u	Porta d'una fulla batent de 1x2 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada	1,000	482,88	482,88
10.4	u	Porta de dues fulles batents de 5x2 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 100x100x2 mm, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada	1,000	611,94	611,94
10.5	m2	Porta enrotllable amb fulla microperforada de perfils articulats de planxa d'acer galvanitzat pintat al forn, compensada amb molles helicoïdals d'acer, amb guies laterals i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra	25,080	262,80	6.591,02
10.6	u	Balconera d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 180x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	3,000	1.053,10	3.159,30
10.7	u	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 210x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	1,000	381,56	381,56
10.8	u	Finestra d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 240x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,000	548,46	548,46
10.9	u	Balconera d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,000	424,14	424,14

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1915 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Pressupost parcial nº 10 Tancaments i divisòries practicables

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
10.10	u	Col·locació de bastiment, d'acer, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 2 a 2,5 m, com a màxim i 2 a 2,5 m d'alçària, com a màxim	3,000	43,85	131,55
10.11	u	Col·locació de bastiment, d'acer, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1,5 m, com a màxim i 2 a 2,5 m d'alçària, com a màxim	1,000	26,47	26,47
10.12	u	Col·locació de bastiment, d'acer, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 2 a 2,5 m, com a màxim i 1 a 1,5 m d'alçària, com a màxim	1,000	35,29	35,29
10.13	u	Col·locació de bastiment de paredó, de fusta sense travesser inferior, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 1 m, com a màxim i 2 a 2,5 m d'alçària, com a màxim	5,000	27,09	135,45
10.14	u	Col·locació de bastiment, d'acer, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 2 a 2,5 m, com a màxim i 1 m d'alçària, com a màxim	1,000	32,34	32,34
10.15	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 225x220 cm	3,000	38,22	114,66
10.16	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm	1,000	30,46	30,46
10.17	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 240x120 cm	1,000	32,33	32,33
10.18	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 240x90 cm	1,000	29,64	29,64
10.19	u	Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 225 cm d'alçària	5,000	31,09	155,45
10.20	m2	Persiana replegable horitzontal, tipus veneciana, per a un buit d'obra de 250 cm d'alçària com a màxim i de 200 a 250 cm d'amplària, de lamel·les orientables de 80 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn amb accionament motoritzat, col·locada amb fixacions mecàniques	3,000	170,49	511,47
10.21	m2	Persiana replegable horitzontal, tipus veneciana, per a un buit d'obra de 160 cm d'alçària com a màxim i de 200 a 250 cm d'amplària, de lamel·les orientables de 80 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn amb accionament motoritzat, col·locada amb fixacions mecàniques	2,000	233,45	466,90
10.22	m2	Persiana replegable horitzontal, tipus veneciana, per a un buit d'obra de 250 cm d'alçària com a màxim i de 100 a 115 cm d'amplària, de lamel·les orientables autoportants de 100 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn amb accionament motoritzat, col·locada amb fixacions mecàniques	1,000	549,82	549,82

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1916 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost parcial nº 10 Tancaments i divisòries practicables

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
10.23	U	Porta interior corredissa per a doble envà amb buit, cega, d'una fulla de 210x82,5x4 cm, de tauler de fibres acabat amb melamina color blanc, amb ànima alveolar de paper kraft; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF, amb revestiment de melamina, color blanc de 90x20 mm; tapajunts de MDF, amb revestiment de melamina, color blanc de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, ferraments de penjar, de tanca i tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie bàsica. Inclou: Presentació de la porta. Col·locació de les ferramentes de penjar i guies. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Ajustament final. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1,000	295,26	295,26
		Total pressupost parcial nº 10 Tancaments i divisòries practicables:			**15.986,27**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1917 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost parcial nº 11 Proteccions i senyalització

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
11.1	m2	Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm, ancorada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra i amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 amb pintura metàl·lica anticorrosiva	24,172	160,86	3.888,31
11.2	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb mitjans manuals	22,800	20,78	473,78
11.3	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 50 cm de, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament	4,000	39,76	159,04
11.4	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 50x50 cm, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament	10,000	25,91	259,10
11.5	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat	10,000	22,06	220,60
11.6	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb mitjans manuals	200,000	3,81	762,00
11.7	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	1,000	88,12	88,12
		Total pressupost parcial nº 11 Proteccions i senyalització:			**5.850,95**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1918 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost parcial nº 12 Envidraments

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
12.1	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm col·locat adherit sobre tauler de fusta Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents: Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.	2,160	66,56	143,77
12.2	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 3 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 3 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	20,052	172,40	3.456,96
				Total pressupost parcial nº 12 Envidraments:	**3.600,73**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1919 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost parcial nº 13 Instal·lacions d'evacuació, canalització i ventilació estàtica

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
13.2	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	2,000	231,10	462,20
13.3	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 38x38x40 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	1,000	101,34	101,34
13.7	m	Canal de plàstic de 200 a 300 mm d'amplària i de 320 a 460 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de material plàstic nervada classe C250 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix	125,100	91,24	11.414,12
13.9	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes col·locat amb morter	1,000	94,06	94,06
13.10	m	Canal de formigó prefabricat de mides exteriors 30x30 cm amb tapa canal de formigó tipus reixeta, col·locada sobre llit de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm de 0,1 cm de gruix, totalment acabada	9,000	191,98	1.727,82
13.11	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.	90,200	7,90	712,58
13.12	m	Drenatge amb tub circular perforat superfície interna i externa corrugada de polietilè d'alta densitat de diàmetre 160 mm CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT: Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant. SENSE INCLOURE EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT: Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant.	35,000	11,44	400,40
13.13	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	5,000	19,84	99,20
13.14	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	30,000	20,48	614,40
13.15	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	30,000	21,67	650,10

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1920 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost parcial nº 13 Instal·lacions d'evacuació, canalització i ventilació estàtica

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
13.16	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	44,000	21,83	960,52
13.17	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 80 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	8,800	34,04	299,55
13.24	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 63 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	20,000	12,62	252,40
13.25	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locada amb morter per a ram de paleta Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	17,000	56,62	962,54
13.26	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	115,01	115,01
13.27	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	17,000	77,01	1.309,17
		Total pressupost parcial nº 13 Instal·lacions d'evacuació, canalització i ventilació estàtica:			**20.175,41**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1921 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Pressupost parcial nº 14 Instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
14.1	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	15,000	18,08	271,20
14.2	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment	30,000	38,49	1.154,70
14.3	u	Equip de climatització d'expansió directa de tipus multisplit amb 2 unitats interiors, constituït per 1 unitat exterior d'expansió directa amb una potència frigorífica nominal de 12,5 kW i una potència calorífica nominal de 14 kW, amb un EER aproximat de 3,5 i un COP aproximat de 4, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, de preu alt, 1 unitat interior mural amb una potència frigorífica màxima de 5 kW i una potència calorífica màxima de 6 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt i 1 unitat interior mural amb una potència frigorífica màxima de 7 kW i una potència calorífica màxima de 8 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt	1,000	3.785,18	3.785,18
14.4	u	Equip de climatització d'expansió directa de tipus multisplit amb 2 unitats interiors, constituït per 1 unitat exterior d'expansió directa amb una potència frigorífica nominal de 6 kW i una potència calorífica nominal de 6,5 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 5.1 a 5.6 1 (A) i SCOP de 4 a 4.6 1 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt, 1 unitat interior mural amb una potència frigorífica màxima de 2 kW i una potència calorífica màxima de 2,5 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt i 1 unitat interior mural amb una potència frigorífica màxima de 3,5 kW i una potència calorífica màxima de 4 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt	2,000	2.227,91	4.455,82
14.5	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a Criteri d'amidament: kg de gas introduït al circuit, amidat segons les especificacions de la DT. Volum de fluid que realment admet la instal·lació o el component, amidat segons les especificacions de la DT.	3,000	108,84	326,52
14.6	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida	4,000	67,15	268,60
14.7	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat	1,000	101,36	101,36

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1922 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost parcial nº 14 Instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
14.8	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 125 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 35 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 370 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, muntat en el conducte	2,000	149,28	298,56
14.9	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 300x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció en V i fixada al bastiment	4,000	41,87	167,48
14.10	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	1,000	149,40	149,40
14.11	u	Recuperador entàlpic estàtic amb un cabal de 500 m3/h i una pressió estàtica màxima de 110 Pa, amb alimentació monofàsica de 240 V i 200 W de potència elèctrica total absorbida, col.locat i connectat	1,000	2.911,34	2.911,34
14.12	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 500x300 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment	2,000	209,69	419,38
14.13	u	Barret de xemeneia amb lamel·les de planxa d'acer galvanitzat, de costat 900 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	1,000	461,91	461,91
14.14	m	Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	17,000	21,35	362,95
14.15	m	Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	18,000	28,11	505,98
14.16	u	Reixeta de retorn de quadrícula, d'alumini lacat blanc, de 300x300 mm, d'aletes separades 16/12.5 mm, de secció recta i fixada al bastiment	4,000	36,35	145,40
		Total pressupost parcial nº 14 Instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mec…			**15.785,78**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1923 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost parcial nº 15 Tubs i accessoris per a gasos i fluids

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
15.3	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar	50,000	23,21	1.160,50
15.4	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 2,2 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar	100,000	13,15	1.315,00
15.5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	50,000	13,15	657,50
15.6	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	50,000	9,70	485,00
15.7	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	25,000	11,63	290,75
15.8	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	25,000	16,25	406,25
		Total pressupost parcial nº 15 Tubs i accessoris per a gasos i fluids:			**4.315,00**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1924 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost parcial nº 16 Instal·lacions elèctriques, domótica, fotovoltaica i minieòlica

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
16.1.- Caixes i armaris					
16.1.1	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 43,64 kW, tensió de 400 V, corrent fins a 63 A, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 63 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment	1,000	485,66	485,66
16.1.2	u	Caixa per a quadres de comandament i protecció de material autoextingible, amb porta, per a 36 mòduls i muntatge superficial	2,000	62,44	124,88
16.1.3	u	Armari metàl·lic de 250x250x80 mm, com a màxim, per a servei exterior, fixat a columna	1,000	87,77	87,77
16.1.4	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	25,000	29,08	727,00
16.1.5	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 120x120 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	25,000	31,03	775,75
16.1.7	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat de 160 A, situada a 2 m del llindar de la finca com a màxim, amb arrencada de paviment de pedra natural, enderroc de solera de formigó lleugerament armat, excavació de rasa de 0,5 m de fondària i 0,4 m d'amplària, amb manuals, col·locació de tubs rígids de PVC de 63 mm de diàmetre nominal, tapat i compactat de la rasa, formació de solera de formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / xC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat des de camió i reposició de paviment de pedra calcària	1,000	548,62	548,62
				Total 16.1.- PG1 Caixes i armaris:	2.749,68
16.2.- Tubs, canals, safates i columnes per a mecanismes					
16.2.1	m	Safata metàl·lica de reixeta amb separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	44,000	48,47	2.132,68
16.2.2	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	800,000	5,93	4.744,00
16.2.3	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.	1,000	7,07	7,07
16.2.4	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	1,000	9,13	9,13

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1925 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost parcial nº 16 Instal·lacions elèctriques, domótica, fotovoltaica i minieòlica

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
16.2.5	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	300,000	3,18	954,00
		Total 16.2.- PG2 Tubs, canals, safates i columnes per a mecanismes:			7.846,88
16.3.- Cables elèctrics per a tensió baixa i sistemes de					
16.3.1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	342,000	1,86	636,12
16.3.2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	51,000	2,55	130,05
16.3.3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	522,000	3,36	1.753,92
16.3.4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	120,000	5,92	710,40
16.3.5	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	299,000	4,16	1.243,84
16.3.6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	78,000	12,08	942,24
16.3.7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	108,000	8,59	927,72
16.3.8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	20,000	14,40	288,00
		Total 16.3.- PG3 Cables elèctrics per a tensió baixa i sistemes de:			6.632,29
16.4.- Aparells de protecció					

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1926 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Pressupost parcial nº 16 Instal·lacions elèctriques, domótica, fotovoltaica i minieòlica

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
16.4.1	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	207,82	207,82
16.4.2	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 63 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	1,000	406,09	406,09
16.4.3	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	7,000	23,54	164,78
16.4.4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	11,000	36,64	403,04
16.4.5	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	24,25	24,25
16.4.6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	3,000	23,72	71,16
16.4.7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	80,01	80,01
16.4.8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	3,000	78,10	234,30
16.4.9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	76,68	153,36
16.4.10	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	315,95	315,95
16.4.11	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	8,000	110,98	887,84

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1927 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost parcial nº 16 Instal·lacions elèctriques, domótica, fotovoltaica i minieòlica

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
16.4.12	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	113,80	113,80
16.4.13	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	3,000	196,53	589,59
16.4.14	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	234,74	234,74
16.4.15	u	Protector per a sobretensions permanents, tetrapolar (3P+N), de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	1,000	137,91	137,91
16.4.16	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	1,000	61,69	61,69
				Total 16.4.- PG4 Aparells de protecció:	4.086,33
16.5.- Mecanismes					
16.5.1	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment	15,000	18,23	273,45
16.5.2	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastat, 3P+N+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-67, col.locada	2,000	56,05	112,10
16.5.3	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, muntada superficialment	5,000	202,85	1.014,25
16.5.4	u	Commutador de creuament, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment	5,000	28,62	143,10
16.5.5	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment	13,000	16,67	216,71
				Total 16.5.- PG6 Mecanismes:	1.759,61
16.6.- Elements de connexió a terra i protecció catòdica					
16.6.1	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	11,000	49,22	541,42
16.6.2	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	57,89	57,89

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1928 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost parcial nº 16 Instal·lacions elèctriques, domótica, fotovoltaica i minieòlica

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
16.6.3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	159,000	15,56	2.474,04
				Total 16.6.- PGD Elements de connexió a terra i protecció catòdica:	3.073,35
16.7.- Recàrrega per a vehicle elèctric					
16.7.1	u	Punt de recàrrega de vehicle elèctric, per a col·locació mural, alimentació de xarxa trifàsica amb 1 presa amb base tipus 2, recàrrega mode 3 segons IEC 61851-1, de potència 22kW, amb grau de protecció IP 54/IK10, fixat verticalment	1,000	936,99	936,99
16.7.2	u	Subministrament de cable trifàsic amb connector tipus 2-tipus 2, de 32 A (22 kW) d'intensitat màxima, de 5 m de llargària	1,000	370,80	370,80
16.7.3	u	Estructura de tub d'acer galvanitzat lacat, per a protecció d'equip de recàrrega de vehicle elèctric, de 100x60x50 mm, col·locada	1,000	118,21	118,21
				Total 16.7.- PGP Recàrrega per a vehicle elèctric:	1.426,00
		Total pressupost parcial nº 16 Instal·lacions elèctriques, domótica, fotovoltaica i minieòl…			**27.574,14**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1929 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost parcial nº 17 Instal·lacions d'enllumenat

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
17.1	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 18 W de potència de la llumenera, 2500 lm de flux lluminós, protecció IP 44, no regulable, muntada superficialment	8,000	159,93	1.279,44
17.2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma quadrat, 21 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR < 15 1, eficàcia lluminosa de 55 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i metacril·lat i grau de protecció IP20, encastat	4,000	182,34	729,36
17.3	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 30000 h, de forma circular orientable, 15 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 70 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat	6,000	35,76	214,56
17.4	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 30 W de potència, flux lluminós de 3900 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 3000 K, muntada superficialment	17,000	69,48	1.181,16
17.5	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 400 a 440 lm, 1 h d'autonomia, preu mitjà, col·locada superficial	13,000	125,38	1.629,94
17.6	u	Fanal amb columna d'acer galvanitzat i pintat, de 8 m d'alçària, amb 1 llumenera amb làmpades de LEDs de potència 90 W, col·locat sobre dau de formigó	7,000	4.332,96	30.330,72
17.7	u	Fanal amb columna d'acer galvanitzat i pintat, de 8 m d'alçària, amb 2 llumeneres amb làmpades de LEDs de potència 90 W, col·locat sobre dau de formigó	1,000	5.800,46	5.800,46
17.8	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 600 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment	8,000	54,08	432,64
		Total pressupost parcial nº 17 Instal·lacions d'enllumenat:			**41.598,28**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1930 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost parcial nº 18 Instal·lacions de lampisteria, reg, piscines, aparells sanitaris i aigua calenta sanitària

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
18.1	u	Lavabo amb suport de peu de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat sobre peu Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	6,000	141,10	846,60
18.2	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, d'1"1/4, roscat a un sifó de llautó cromat	6,000	26,50	159,00
18.3	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat d'1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	6,000	38,54	231,24
18.4	u	Plat de dutxa quadrat de porcellana esmaltada, de 900x900 mm, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment	2,000	139,77	279,54
18.5	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de PVC de 40 mm, connectat a un ramal de PVC	1,000	38,36	38,36
18.6	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	3,000	221,91	665,73
18.7	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	1,000	133,54	133,54
18.8	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, d'acer inoxidable preu mitjà, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades maniguets	1,000	244,13	244,13
18.9	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets	6,000	134,42	806,52
18.10	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2"	3,000	24,24	72,72
18.11	u	Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"	2,000	167,67	335,34
18.12	u	Dutxa de telèfon d'1 raig, amb tub flexible, suport mural, preu mitjà, col·locada amb fixacions mecàniques	2,000	46,60	93,20
18.13	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	3,000	25,87	77,61
18.14	u	Barra per a tovallola, d'acer inoxidable, de secció quadrada de 18 mm, de 40 mm de fondària i 600 mm de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	6,000	35,54	213,24
18.15	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	1,000	382,29	382,29
18.16	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, 40 a 50 cm de llargària, acabat brillant, preu mitjà, encastada a un taulell de cuina	1,000	104,15	104,15
18.17	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de 40 mm, connectat a un ramal de PVC	2,000	17,58	35,16

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1931 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost parcial nº 18 Instal·lacions de lampisteria, reg, piscines, aparells sanitaris i aigua calenta sanitària

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
18.18	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de 32 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC	2,000	22,20	44,40
18.19	u	Aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida roscada de 3/4 i entrada roscada d'1/2	4,000	27,82	111,28
18.20	U	Bomba de calor aerotèrmica, aire-aigua, per a producció d'A.C.S., per a gas R-134a, per a instal·lació en interior, amb interfície d'usuari amb pantalla LCD i control digital, potència calorífica nominal de 2 kW, COP = 3,77, acumulador d'A.C.S. d'acer vitrificat de 270 litres, perfil de consum XL, dimensions 1835x700x735 mm, resistència elèctrica de suport de 2 kW, alimentació monofàsica a 230 V, pressió sonora 40 dBA, límits operatius: entrada d'aire entre -10°C i 35°C, sortida d'aigua a 60°C (70°C amb la resistència elèctrica de suport). Totalment muntada, connexionada i engegada per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1,000	2.546,20	2.546,20
18.21	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua calenta, classe metrològica C, calibre nominal 15 mm, cabal nominal 1,5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical, connectat a una bateria o a un ramal	1,000	118,42	118,42
18.22	u	Connexió a la xarxa general amb escomesa per a subministrament d'aigua de 2,5 m3/h, inclòs els drets de la companyia, del subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació	1,000	1.680,80	1.680,80
		Total pressupost parcial nº 18 Instal·lacions de lampisteria, reg, piscines, aparells sanita…			**9.219,47**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1932 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost parcial nº 19 Instal·lacions contra incendis, descàrregues atmosfèriques i de seguretat

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
19.1	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	1,000	104,00	104,00
19.2	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	3,000	54,26	162,78
19.3	u	Polsador antiatracament de boto mecànic simple, cos d'alumini i poliestirè, interruptor de làmines amb contacte NC, per a muntar superficialment, amb pany i clau de desenclavament, col·locat	1,000	71,65	71,65
19.4	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical	1,000	7,13	7,13
19.5	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	5,000	10,04	50,20
19.6.- Instal·lacions de seguretat anti intrusió					
19.6.1	u	Contacte magnètic cablejat, cos de plàstic, per a muntatge superficial, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 15 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat	5,000	54,34	271,70
19.6.2	m	Cable de parells trenats de designació J-Y(ST)Y, de 2 u parells, conductors de coure rígid de 0,28 mm2 de secció (d=0,6mm), aïllament de PVC, pantalla general de cinta d'alumini amb cable drenant de coure i coberta exterior de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	500,000	1,27	635,00
19.6.3	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 7 F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	500,000	2,43	1.215,00
19.6.4	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	200,000	2,69	538,00
19.6.5	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 16 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4, col·locat superficialment	5,000	138,72	693,60
19.6.6	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada	1,000	680,47	680,47

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1933 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost parcial nº 19 Instal·lacions contra incendis, descàrregues atmosfèriques i de seguretat

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
19.6.7	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55, col·locada	1,000	145,98	145,98
19.6.8	u	Carcassa de policarbonat per a càmera fixa de CTTV, per a ús exterior IP66, amb calefactor i parasol, amb suport de paret o columna amb fixació amb pas interior de cables, fixada mecanicament	7,000	118,11	826,77
19.6.9	u	Càmera fixa per a circuit tancat de TV (CTTV), B/N amb sensor CCD d'1/3", elements de 537 × 597, resolució 420 línies, sensibilitat de 0,1 lux a F1.2, muntura C / CS, alimentació a 230 Vac, relació senyal/soroll de 48 dB, compensació de contrallum, AES, DC vídeo iris, muntada i fixada en el interior de carcassa	7,000	120,79	845,53

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1934 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost parcial nº 19 Instal·lacions contra incendis, descàrregues atmosfèriques i de seguretat

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
19.6.10	u	Bàcul troncocònic convencional de secció circular de 7,5 m d'alçària, fabricat amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3 mm de gruix com a mínim, conicitat 12:1000, de 160 mm de diàmetre en la base i 60 mm de diàmetre en el coronament, amb 1 braç d'1,5 m de sortint, preparat per a la fixació en punta del llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 400x400 mm i 10 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M24, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó, inclòs: - excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0,8 x 0,8 x 1 m (amplària x llargària x fondària) - fonamentació de formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0,8 x 0,8 x 0,8 m (amplària x llargària x alçària) - tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada - tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat - conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment - placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada - cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment - caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment	1,000	772,21	772,21
				Total 19.6.- PMD Instal·lacions de seguretat anti intrusió:	6.624,26
		Total pressupost parcial nº 19 Instal·lacions contra incendis, descàrregues atmosfèrique…			**7.020,02**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1935 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost parcial nº 20 Vàlvules, filtres, bombes i grups de pressió

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
20.1	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	10,000	27,66	276,60
20.2	u	Vàlvula de soleta manual amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4, 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	1,000	66,02	66,02
		Total pressupost parcial nº 20 Vàlvules, filtres, bombes i grups de pressió:			**342,62**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1936 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost parcial nº 21 Monitoratge i control d'instal·lacions i instal·lacions audiovisuals i de comunicacions

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
21.1	u	Armari equipat per a sistemes de transmissió de veu i dades, de 9 unitats, amb capacitat fins a 24 llocs de treball, per a xarxa de categoria 6 U/FTP, xassís rack 19*, de 700 x 600 x 400 mm aproximadament (alçària x amplària x fondària), amb porta de vidre securitzat amb pany i clau, col·locat	1,000	1.132,73	1.132,73
21.2	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat	1,000	343,28	343,28
21.3	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament	1,000	292,32	292,32
21.4	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 3 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 10", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament	1,000	45,03	45,03
21.5	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x2x0,8 mm2 trenat i apantallat per parells, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	1.000,000	1,48	1.480,00
21.6	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termòstat i pilot, col·locat	1,000	142,90	142,90
21.7	u	Caixa de fibra òptica fixa, extraïble, per a terminació directe, per a 24 connector SC simplex/LC duplex, d'1 unitat d'alçària, per a armaris rack 19", fixada mecànicament	1,000	49,79	49,79
21.8	u	Registre d'accés per a instal·lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat i porta de planxa d'acer lacat, de 400x600x300 mm, muntat superficialment	1,000	158,61	158,61
		Total pressupost parcial nº 21 Monitoratge i control d'instal·lacions i instal·lacions audio…			**3.644,66**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1937 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Pressupost parcial nº 22 Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
22.1	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	1,000	124,95	124,95
22.2	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols	2,550	96,43	245,90
22.3	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	1,000	120,14	120,14
22.4	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb dues portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals	6,000	202,73	1.216,38
22.5	u	Banc per a vestidor de tres posts de pi de flandes envernissats, peus metàl-lics pintats amb pols de poliester i cargols galvanitzats, de 2 m x 35 cm	2,000	66,22	132,44
22.6	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	2,000	18,01	36,02
22.7	u	Eixugamans per aire calent amb sensor electrònic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat	3,000	227,55	682,65
22.8	u	Penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques	7,000	12,97	90,79

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1938 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost parcial nº 22 Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
22.9	U	MÒDUL DE DESCONTAMINACIÓ D'AMIANT Cabina de 3 compartiments independents de dimensions 3.050 mm x 2.000 mm x 2.170 mm (llarg x ample x alçada) i 420 kg de pes. Característiques tècniques Estructura: autoportant Tancament: panell sandvitx de 30 mm de poliuretà Terra: folrat amb alumini antilliscant sobre un tauler hidròfug Portes exteriors: 4 unitats de panell sandvitx de 30 mm. Portes interiors: 2 unitats de policarbonat translúcid Instal·lació elèctrica i de fontaneria: segons el reglament tècnic Dutxa de descontaminació amb aixetes termostàtica amb connexió xarxa HEPA Termo elèctric: 30 l inox de doble caldera (1.500 w) amb funció antilegionel·la Filtració: 1 bomba automàtica (1.800 l/hora; 12 V) Aigua residual: 1 filtre de 25u i de 5u de polipropilè Extractor d'aire: depressor sèrie DHP750 (750 m3/hora) Filtració d'aire: filtre HEPA 14 Equipament Lavabo Escotilla eliminació exterior residus EPI Armari per a EPIs Armariet de 4 compartiments Enllumenat LED Penjadors Comptador d'hores de treball Pressòstat de pressió diferencial amb indicador lluminós de saturació per controlar el filtre HEPA	1,000	14.935,00	14.935,00
		Total pressupost parcial nº 22 Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà:			**17.584,27**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1939 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost parcial nº 23 Ajudes del ram de paleta

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
23.1	m	Formació de passamurs amb tub de PVC de 90 mm i d'1 m de llargària, com a màxim	30,000	15,04	451,20
23.2	u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de llosa massissa formigó armat, de 60 a 90 mm d'i fins a 350 mm de fondària	20,000	22,08	441,60
23.3	u	Collat d'ancoratge metàl·lic de passamà, col·locat amb morter de ciment 1:4	100,000	3,79	379,00
23.4	u	Forat en sostre per a pas d'instal·lacions, de 5 a 20 cm, amb equips per a tall/broca de diamant, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus	50,000	9,64	482,00
		Total pressupost parcial nº 23 Ajudes del ram de paleta:			**1.753,80**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1940 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost parcial nº 24 Elements auxiliars

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
24.1	u	Desplaçament d'analista i equip per a realitzar provetes de formigó i transport de les provetes al laboratori a les 24 h de la seva elaboració, en un radi de 20 km	1,000	146,67	146,67
				Total pressupost parcial nº 24 Elements auxiliars:	**146,67**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1941 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost parcial nº 25 Assaigs de materials bàsics

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
25.1	u	Mostreig, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1	1,000	137,92	137,92
25.2	U	Assaig físic-químic a realitzar en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre provetes de formigó endurit, preses en obra, per a la determinació de les següents característiques: porositat, densitat real i densitat aparent segons UNE-EN 12390-7; contingut de ciment, composició ponderal i relació aigua/ciment. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.	3,000	496,73	1.490,19
25.3	U	Assaig a realitzar en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, per determinar la resistència a compressió d'un formigó endurit, mitjançant l'extracció de proveta testimoni de 150 mm de diàmetre i 300 mm de longitud mitjançant sonda rotativa de fonamentació, segons UNE-EN 12504-1. Inclús morter per a reomplert de forats. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'eliminació del revestiment existent, la realització del revestiment posterior ni l'informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Extracció de provetes testimoni. Reblert de trepants. Realització dels assajos. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.	3,000	290,17	870,51
25.4	U	Informe dels resultats de l'assaig, realitzat en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, per a determinar la resistència a compressió d'un formigó endurit mitjançant la extracció de provetes testimoni, segons UNE-EN 12504-1. Inclou: Emissió de l'informe de resultats. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació del Pla de control de qualitat.	3,000	161,50	484,50
25.5	u	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	5,000	172,05	860,25
		Total pressupost parcial nº 25 Assaigs de materials bàsics:			**3.843,37**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1942 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Pressupost d'execució material

	Import (€)
1 Treballs previs i d'implantació, proteccions individuals i col·lectives i mesures	**8.309,89**
2 Demolicions, enderrocs, moviments de terres i gestió de residus	**10.847,50**
3 Fonaments, contencions i túnels	**6.903,60**
4 Estructures	**126.252,74**
5 Cobertes	**23.595,68**
6 Tancaments i divisòries	**22.685,42**
7 Impermeabilitzacions, aïllaments i formació de junts	**13.911,20**
8 Revestiments	**29.426,43**
9 Ferms i paviments	**132.758,14**
10 Tancaments i divisòries practicables	**15.986,27**
11 Proteccions i senyalització	**5.850,95**
12 Envidraments	**3.600,73**
13 Instal·lacions d'evacuació, canalització i ventilació estàtica	**20.175,41**
14 Instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica	**15.785,78**
15 Tubs i accessoris per a gasos i fluids	**4.315,00**
16 Instal·lacions elèctriques, domótica, fotovoltaica i minieòlica	**27.574,14**
16.1.- Caixes i armaris	2.749,68
16.2.- Tubs, canals, safates i columnes per a mecanismes	7.846,88
16.3.- Cables elèctrics per a tensió baixa i sistemes de	6.632,29
16.4.- Aparells de protecció	4.086,33
16.5.- Mecanismes	1.759,61
16.6.- Elements de connexió a terra i protecció catòdica	3.073,35
16.7.- Recàrrega per a vehicle elèctric	1.426,00
17 Instal·lacions d'enllumenat	**41.598,28**
18 Instal·lacions de lampisteria, reg, piscines, aparells sanitaris i aigua calenta sanitària	**9.219,47**
19 Instal·lacions contra incendis, descàrregues atmosfèriques i de seguretat	**7.020,02**
19.6.- Instal·lacions de seguretat anti intrusió	6.624,26
20 Vàlvules, filtres, bombes i grups de pressió	**342,62**
21 Monitoratge i control d'instal·lacions i instal·lacions audiovisuals i de comunicacions	**3.644,66**
22 Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà	**17.584,27**
23 Ajudes del ram de paleta	**1.753,80**
24 Elements auxiliars	**146,67**
25 Assaigs de materials bàsics	**3.843,37**
Total .....:	**553.132,04**

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de CINC-CENTS CINQUANTA-TRES MIL CENT TRENTA-DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS.

Granollers, 21/05/2026
Enginyer

Francesc Sulé i Carreras

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1943 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de mà d'obra

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1944 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de mà d'obra

Núm.	Codi	Denominació de la mà d'obra	Preu	Hores	Total
1	A0K-002B	Tècnic mig o superior	49,84	1,500 h	74,76
2	mo011	Oficial 1ª muntador.	31,79	23,859 h	758,72
3	A0F-000E	Oficial 1a electricista	31,70	193,262 h	6.130,69
4	A0F-000C	Oficial 1a calefactor	31,70	48,400 h	1.534,28
5	A0F-000R	Oficial 1a muntador	31,70	293,823 h	9.319,25
6	A0F-000N	Oficial 1a lampista	31,70	42,350 h	1.342,39
7	mo017	Oficial 1ª fuster.	31,33	1,429 h	44,77
8	mo018	Oficial 1ª serraller.	31,27	1,871 h	58,51
9	A0F-000K	Oficial 1a fuster	31,21	148,008 h	4.619,12
10	A0F-000Y	Oficial 1a soldador	31,17	257,472 h	8.013,08
11	A0F-000P	Oficial 1a manyà	31,15	0,250 h	7,79
12	mo041	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	30,79	5,276 h	162,45
13	A0F-000V	Oficial 1a pintor	30,67	277,862 h	8.520,46
14	A0F-0015	Oficial 1a per a seguretat i salut	30,67	0,600 h	18,39
15	A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	30,67	91,451 h	2.804,42
16	A0F-000T	Oficial 1a paleta	30,67	448,184 h	13.746,38
17	A0F-000I	Oficial 1a ferrallista	30,67	26,278 h	799,68
18	A0F-000D	Oficial 1a col·locador	30,67	195,594 h	6.000,85
19	A0F-000B	Oficial 1a	30,67	200,327 h	6.147,59
20	A0F-000F	Oficial 1a encofrador	30,67	141,038 h	4.326,04
21	mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	30,63	0,954 h	29,22
22	A0F-0010	Oficial 1a vidrier	29,79	14,191 h	422,68
23	mo058	Ajudant fuster.	27,60	1,429 h	39,44
24	mo059	Ajudant serraller.	27,48	1,871 h	51,41
25	A01-FEP6	Ajudant fuster	27,45	99,600 h	2.734,38
26	mo080	Ajudant muntador.	27,39	23,859 h	653,74
27	mo087	Ajudant construcció d'obra civil.	27,39	43,929 h	1.202,65
28	A01-FEPM	Ajudant per a seguretat i salut	27,23	0,600 h	16,35
29	A01-FEPH	Ajudant muntador	27,23	267,919 h	7.296,05
30	A01-FEOZ	Ajudant encofrador	27,23	137,893 h	3.755,71
31	A01-FEP3	Ajudant col·locador	27,23	60,756 h	1.649,97
32	A01-FEP1	Ajudant soldador	27,23	154,503 h	4.180,18
33	A01-FEP0	Ajudant ferrallista	27,23	28,278 h	777,58
34	A01-FEP9	Ajudant pintor	27,23	28,180 h	768,66
35	A01-FEPE	Ajudant lampista	27,19	16,461 h	447,36
36	A01-FEPC	Ajudant calefactor	27,19	48,400 h	1.316,16
37	A01-FEPD	Ajudant electricista	27,19	179,463 h	4.883,26
38	A0E-000A	Manobre especialista	26,46	520,210 h	13.767,95
39	mo104	Ajudant instal·lador de climatització.	26,36	0,954 h	25,15
40	A0D-0009	Manobre per a seguretat i salut	25,59	21,270 h	544,51
41	A0D-0007	Manobre	25,59	832,250 h	21.298,87
				Total mà d'obra:	140.290,90

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1945 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de maquinària

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1946 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de maquinària

Núm.	Codi	Denominació de la maquinària	Preu	Quantitat		Total
1	C172-003J	Camió amb bomba de formigonar	175,00	4,728	h	827,58
2	C138-00KQ	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	106,75	13,105	h	1.401,25
3	C136-00F5	Motoanivelladora mitjana	104,62	10,000	h	1.050,00
4	C136-00F4	Motoanivelladora petita	94,64	6,094	h	576,31
5	C138-00KR	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	88,00	1,164	h	102,12
6	C131-005G	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	83,09	25,223	h	2.093,54
7	C15G-00DC	Grua autopropulsada de 20 t	65,34	40,743	h	2.662,15
8	C152-003B	Camió grua	65,28	7,980	h	520,92
9	C115-00EE	Retroexcavadora amb martell trencador	65,10	1,440	h	93,60
10	C151-002Z	Camió cisterna de 8 m3	63,01	4,353	h	275,10
11	C151-0033	Camió cisterna de 6 m3	61,20	10,000	h	610,00
12	C13C-00LP	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	58,77	5,865	h	344,52
13	C150-002X	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	57,63	4,240	h	244,32
14	C154-003M	Camió per a transport de 12 t	56,94	2,080	h	118,56
15	C133-00EQ	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	55,89	15,260	h	852,60
16	C133-00EW	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	54,24	0,007	h	0,39
17	C1R1-00CY	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	28,05	30,750	m3	862,54
18	C111-0056	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,80	0,900	h	14,22
19	CZ15-00E4	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	9,03	17,211	h	157,76
20	C20B-00HC	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	8,87	24,500	h	217,40
21	C178-00GF	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	7,75	246,200	h	1.910,51
22	C20L-00DO	Remolinador mecànic	6,11	39,819	h	248,87
23	C13A-00FP	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	5,63	0,270	h	1,52
24	C20K-00DP	Regle vibratori	5,38	74,196	h	395,87
25	C20G-00DT	Màquina taladradora	4,28	48,640	h	206,72
26	C206-00DW	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,50	257,472	h	881,12
27	C176-00FX	Formigonera de 165 l	2,16	7,354	h	15,87
28	C208-00H9	Equip d'injecció manual de resines	1,58	38,000	h	60,80
				Total maquinària:		16.746,16

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1947 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de materials

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1948 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de materials

Núm.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
1	BHR1-218Y	Fanal amb columna d'acer galvanitzat i pintat, de 8 m d'alçària, amb 2 llumeneres	5.398,16	1,000 u	5.398,16
2	BHR1-218Z	Fanal amb columna d'acer galvanitzat i pintat, de 8 m d'alçària, amb 1 llumenera	3.973,41	7,000 u	27.813,87
3	BEM4-H6WP	Recuperador entàlpic estàtic amb un cabal de 500 m3/h i una pressió estàtica màxima de 110 Pa, amb alimentació monofàsica de 240 V i 200 W de potència elèctrica total absorbida	2.404,00	1,000 u	2.404,00
4	mt42jun010b	Bomba de calor aerotèrmica, aire-aigua, per a producció d'A.C.S., per a gas R-134a, per a instal·lació en interior, amb interfície d'usuari amb pantalla LCD i control digital, potència calorífica nominal de 2 kW, COP = 3,77, acumulador d'A.C.S. d'acer vitrificat de 270 litres, perfil de consum XL, dimensions 1835x700x735 mm, resistència elèctrica de suport de 2 kW, alimentació monofàsica a 230 V, pressió sonora 40 dBA, límits operatius: entrada d'aire entre -10°C i 35°C, sortida d'aigua a 60°C (70°C amb la resistència elèctrica de suport).	2.349,75	1,000 U	2.349,75
5	BEGD-3480	Unitat exterior d'expansió directa amb una potència frigorífica nominal de 12,5 kW i una potència calorífica nominal de 14 kW, amb un EER aproximat de 3,5 i un COP aproximat de 4, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, de preu alt	1.712,57	1,000 u	1.712,57
6	B433-1BSY	Element de fusta laminada combinada GL24c, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 15 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 1 segons UNE-EN 351-1	1.422,76	13,581 m3	19.322,50
7	BEGD-3478	Unitat exterior d'expansió directa amb una potència frigorífica nominal de 6 kW i una potència calorífica nominal de 6,5 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 5.1 a 5.6 1 (A) i SCOP de 4 a 4.6 1 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt	1.022,92	2,000 u	2.045,84
8	BP72-1PVQ	Armari equipat per a sistemes de transmissió de veu i dades, de 9 unitats, amb capacitat fins a 24 llocs de treball, per a xarxa de categoria 6 U/FTP, xassís rack 19*, de 700x600x400 mm aproximadament (alçària x amplària x fondària), amb porta de vidre securitzat amb pany i clau	943,44	1,000 u	943,44
9	BJZ2-IRSX	Drets de companyia, per a escomesa de 2 a 4 m3/h	937,55	1,000 u	937,55

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1949 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de materials

Núm.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
10	BEGB-349G	Unitat interior mural amb una potència frigorífica màxima de 7 kW i una potència calorífica màxima de 8 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt	885,57	1,000 u	885,57
11	B9G3-0HRU	Pols de quars color	831,21	9,954 t	8.262,36
12	BGP1-13Z8C	Punt de recàrrega de vehicle elèctric, per a col·locació mural, alimentació de xarxa trifàsica amb 1 presa amb base tipus 2, recàrrega mode 3 segons IEC 61851-1, de potència 22kW, amb grau de protecció IP 54/IK10	744,15	1,000 u	744,15
13	BEGB-349A	Unitat interior mural amb una potència frigorífica màxima de 5 kW i una potència calorífica màxima de 6 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt	523,55	1,000 u	523,55
14	BAVK-1GHY	Persiana replegable horitzontal, tipus veneciana, per a un buit d'obra de 250 cm d'alçària com a màxim i de 100 a 115 cm d'amplària, de lamel·les orientables autoportants de 100 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn amb accionament motoritzat	513,04	1,000 m2	513,04
15	BHM0-13J72	Bàcul troncocònic convencional de secció circular de 7,5 m d'alçària, fabricat amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3 mm de gruix com a mínim, conicitat 12:1000, de 160 mm de diàmetre en la base i 60 mm de diàmetre en el coronament, amb 1 braç d'1,5 m de sortint, preparat per a la fixació en punta del llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 400x400 mm i 10 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M24, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5	503,32	1,000 u	503,32
16	BV254-02I7	Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	488,03	3,000 u	1.464,09
17	BJZ1-IRSR	Ramal per a escomesa d'aigua de 20 mm de diàmetre	445,69	1,000 u	445,69
18	B0D31-07P4	Llata de fusta de pi	417,04	8,526 m3	3.556,20
19	BEGB-3495	Unitat interior mural amb una potència frigorífica màxima de 3,5 kW i una potència calorífica màxima de 4 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt	410,20	2,000 u	820,40

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1950 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de materials

Núm.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
20	mt26vpc020a	Porta reixa metàl·lica en tanca exterior, per accés de vianants, en fulla abatible, de xapa d'acer galvanitzat, acabat lacat. Segons UNE-EN 13241.	409,73	2,000 m²	819,46
21	BJM31-0QUF	Comptador d'aigua volumètric, DN30, amb unions roscades de 1*1/2 segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 10 m3/h, rati Q3/Q1 >=315 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i UNE-EN ISO 4064-1, per a connectar a la bateria o al ramal	398,81	1,000 u	398,81
22	BG1B-H64J	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 63 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial	396,79	1,000 u	396,79
23	B6A1-0YX5	Porta de dues fulles batents de 5x2 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 100x100x2 mm, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat	393,43	1,000 u	393,43
24	BG4G-1OEV	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 63 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	377,65	1,000 u	377,65
25	mt49hoe090	Assaig per determinar el contingut de ciment d'una mostra de formigó endurit, determinant la composició ponderal i la relació aigua/ciment.	371,88	3,000 U	1.115,64
26	BGPA-14997	Cable trifàsic amb connector tipus 2-tipus 2, de 32 A (22 kW) d'intensitat màxima, de 5 m de llargària	360,00	1,000 u	360,00
27	BE40-16MS	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, amb lamel·les, de 900 mm de costat	357,91	1,000 u	357,91
28	B6A1-0YWM	Porta d'una fulla batent de 1x2 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat	344,11	1,000 u	344,11
29	BJ4Z-H68C	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	340,03	1,000 u	340,03

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1951 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de materials

Núm.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
30	mt26vpc010b	Porta reixa metàl·lica en tanca exterior, per accés de vehicles, dues fulles batents, de xapa d'acer galvanitzat, acabat lacat amb frontisses o ancoratges metàl·lics laterals dels bastidors, armadura portant de la porta de post, elements d'ancoratge, ferraments de seguretat i tancament, acabat amb emprimació antioxidant i accessoris. Segons UNE-EN 13241.	339,31	6,000 m²	2.035,86
31	BMD1-H5C9	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat, alimentació 230V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1	308,83	1,000 u	308,83
32	BEGB-348Z	Unitat interior mural amb una potència frigorífica màxima de 2 kW i una potència calorífica màxima de 2,5 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt	301,09	2,000 u	602,18
33	BG4L-09XX	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	284,71	1,000 u	284,71
34	BJZ2-IRSW	Drets de subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació, per a escomesa de 2 a 4 m3/h	248,60	1,000 u	248,60
35	BAF1-1U8R	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	248,04	11,880 m2	2.946,72
36	mt49hoc030f	Extracció de testimoni de formigó endurit de 150 mm de diàmetre i 300 mm de longitud mitjançant sonda rotativa, tallat, recapçat i assaig per determinar la resistència a compressió segons UNE-EN 12504-1.	240,44	3,000 U	721,32
37	BG52-0H1Y	Comptador trifàsic de tres fils per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A	239,88	1,000 u	239,88
38	BAR1-H5FK	Porta enrotllable amb fulla microperforada de perfils articulats de planxa d'acer galvanitzat pintat al forn, compensada amb molles helicoïdals d'acer, amb guies laterals i pany	220,11	25,080 m2	5.520,36

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1952 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de materials

Núm.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
39	BP7E-H5T1	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V	213,65	1,000 u	213,65
40	BJ210-0SFT	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, d'acer inoxidable preu mitjà, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades maniguets	213,57	1,000 u	213,57
41	BAVK-1GHK	Persiana replegable horitzontal, tipus veneciana, per a un buit d'obra de 160 cm d'alçària com a màxim i de 200 a 250 cm d'amplària, de lamel·les orientables de 80 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn amb accionament motoritzat	211,81	2,000 m2	423,62
42	BG4L-09X4	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	205,86	1,000 u	205,86
43	BQ82-H61L	Eixugamans per aire calent amb sensor electronic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C	197,00	3,000 u	591,00
44	BG4L-09XQ	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	195,62	1,000 u	195,62
45	BAF1-1U0L	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	193,12	1,980 m2	382,38
46	BEKL-0MN6	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 500x300 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45°, totes en el mateix sentit i per a fixar al bastiment	185,64	2,000 u	371,28
47	BG49-192I	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	185,16	2,000 u	370,32

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1953 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de materials

Núm.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
48	BQ90-H5HZ	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb dues portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC	184,86	6,000 u	1.109,16
49	BJ11C-0Q7I	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, color blanc i preu mitjà	174,59	3,000 u	523,77
50	BAF3-1STG	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	169,83	2,880 m2	489,11
51	BG4L-09XA	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	168,77	3,000 u	506,31
52	BD59-H62J	Canal de formigó prefabricat de mides exteriors 30x30 cm amb tapa canal de formigó tipus reixeta	167,42	9,450 m	1.582,11
53	BVAI-02LT	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	167,04	5,000 u	835,20
54	BP7G-1AEW	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	166,58	1,000 u	166,58
55	B055-068E	Ciment amb escòries de forn alt CEM III/B 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	166,12	0,785 t	130,48
56	BH20-2LT4	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma quadrat, 21 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR< 15 1, eficàcia lluminosa de 55 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i metacril·lat i grau de protecció IP20	159,09	4,000 u	636,36
57	BAVK-1GHM	Persiana replegable horitzontal, tipus veneciana, per a un buit d'obra de 250 cm d'alçària com a màxim i de 200 a 250 cm d'amplària, de lamel·les orientables de 80 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn amb accionament motoritzat	156,02	3,000 m2	468,06

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1954 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de materials

Núm.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
58	B436-M7QO	Panell de fusta contralaminada de 180 mm de gruix formada per 5 capes de fusta d'avet C24, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehíde amb la disposició transversal de la fusta en les dues cares del panell, sense tractament hidròfug, amb acabat superficial tipus industrial en una de les cares amb fusta d'avet roig	155,77	83,317 m2	12.978,29
59	mt49hoc020	Informe de resultats d'estudis de qualitat en base a extracció de testimonis de formigó endurit.	153,73	3,000 U	461,19
60	BAD0-16WT	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau	152,24	1,000 u	152,24
61	BC11-2T42	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 3 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 3 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	149,24	20,052 m2	2.992,56
62	BMDD-H7BI	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caracters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 8 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-3	148,90	1,000 u	148,90
63	BAQ8-2PDR	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	148,65	5,000 u	743,25
64	BJ218-0RHU	Aixeta monocomandament, mural, per a muntar superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"	147,16	2,000 u	294,32
65	BG16-0BW8	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 160 A, segons esquema Unesa número 7, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	143,28	1,000 u	143,28
66	B055-067M	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	142,90	7,250 t	1.036,40
67	BH12-2XRF	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 18 W de potència de la llumenera, 2500 lm de flux lluminós, protecció IP 44, no regulable, per a muntar superficialment	137,33	8,000 u	1.098,64
68	BPD7-1YDD	Registre d'accés per a instal·lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat amb aïllament interior i amb porta de planxa d'acer lacat, de 400x600x300 mm, per a muntar superficialment o per a encastar	136,04	1,000 u	136,04
69	BV210-01Q7	Mostreig, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1	133,90	1,000 u	133,90

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1955 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de materials

Núm.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
70	BAF6-1VBA	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	130,34	2,520 m2	328,46
71	BP7F-1AGM	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termòstat i pilot	128,07	1,000 u	128,07
72	BEM8-2O7N	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 125 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 35 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 370 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA	126,82	2,000 u	253,64
73	B663-2IKA	Mòdul de porta de MDF acabat amb melamina d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82.5x210 cm de llum de pas, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini	123,63	4,000 m2	494,52
74	BEKI-H5QI	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	121,14	1,000 u	121,14
75	B06F1-LFVG	Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 30 / F / 10 / XM1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	120,56	510,562 m3	61.559,11
76	BMD5-0TAO	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 16 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4	119,72	5,000 u	598,60
77	BG4F-2ITP	Protector per a sobretensions permanents, tetrapolar (3P+N), de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	118,25	1,000 u	118,25
78	BJ115-0QE4	Lavabo amb suport de peu de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	116,67	6,000 u	700,02
79	B06F2-IF1Q	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / xC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	114,29	0,186 m3	21,25
80	B436-S153	Panell de fusta contralaminada de 60 mm de gruix formada per 3 capes de fusta d'avet C24, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehíde amb la disposició longitudinal de la fusta en les dues cares del panell, sense tractament hidròfug, amb acabat superficial tipus industrial en una de les cares amb fusta d'avet roig	113,77	108,040 m2	12.291,71

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1956 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Núm.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
81	BH64-2IEO	Llum d'emergència no permanent i no estanca, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 400 a 440 lm, 1 h d'autonomia, preu mitjà	112,76	13,000 u	1.465,88
82	B06F2-I1SG	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	110,92	38,792 m3	4.302,98
83	B068-HPOJ	Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	109,19	0,280 m3	30,60
84	BJM4-20L7	Comptador d'aigua electrònic per a aigua calenta, classe metrològica C, calibre nominal 15 mm, cabal nominal 1,5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical	107,15	1,000 u	107,15
85	BJ219-0RAP	Aixeta monocomandament per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets	107,05	6,000 u	642,30
86	BJ18A-17WK	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, amb fixacions	104,50	1,000 u	104,50
87	BJ118-0QOB	Plat de dutxa quadrat de porcellana esmaltada de 900x900 mm, de color blanc, preu mitjà	104,32	2,000 u	208,64
88	B06F2-I05P	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	103,29	13,910 m3	1.436,75
89	B06F2-HZBD	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	103,29	42,674 m3	4.407,71
90	B067-2A9U	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/B/10	102,49	0,893 m3	91,46
91	B069-I4L6	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	101,03	0,297 m3	29,97
92	B069-I4H8	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	100,21	30,803 m3	3.086,98
93	B06F1-I4QZ	Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	99,91	0,563 m3	56,25
94	BEZ4-1CJN	Gas refrigerant tipus R-407c o R-410a, per a circuits refrigerants	99,69	3,000 kg	299,07
95	B069-2A9O	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	99,11	0,219 m3	21,70

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1957 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de materials

Núm.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
96	BQ74-1VOG	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	98,15	1,000 u	98,15
97	B06F1-I4HH	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	98,07	7,040 m3	690,40
98	B06F1-I0IL	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	97,57	26,925 m3	2.626,50
99	B069-2A9P	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	97,22	14,850 m3	1.443,00
100	BG4I-0A14	Tallacircuit tripolar amb fusible de ganiveta de 63 A amb base de grandària 1	94,67	1,000 u	94,67
101	BQ74-1VOH	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	93,48	1,000 u	93,48
102	BG4L-09XD	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	93,27	1,000 u	93,27
103	BG4L-09XB	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	90,53	8,000 u	724,24
104	BJ183-0PFG	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, 40 a 50 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu mitjà, per a encastar	88,69	1,000 u	88,69
105	BM33-0T4U	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	88,64	1,000 u	88,64
106	mt10hmf010…	Formigó HM-25/B/20/X0, fabricat en central.	88,00	0,090 m³	7,92
107	BPA1-H5QZ	Càmera fixa per a circuit tancat de TV, B/N amb sensor CCD d'1/3'', elements de 537 × 597, resolució 420 línies, sensibilitat de 0,1 lux a F1.2, muntura C / CS, alimentació a 230 Vac, relació senyal/soroll de 48 dB, compensació de contrallum, AES, DC vídeo iris, per a muntar en carcassa	87,36	7,000 u	611,52
108	mt10hmf010…	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	85,80	2,386 m³	205,19
109	BPA0-H77A	Carcassa de policarbonat per a càmera fixa de CTTV, per a ús exterior IP66, amb calefactor i parasol, amb suport de paret o columna amb fixació amb pas interior de cables	84,76	7,000 u	593,32

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1958 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de materials

Núm.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
110	B0G2-0FBY	Pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu mitjà, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	82,80	1,212 m2	100,36
111	B662-2OCY	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	80,48	6,400 m2	515,08
112	BB33-16IC	Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm	79,63	24,172 m2	1.924,82
113	BQ53-H6ZI	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats	79,17	2,601 m	205,91
114	mt49hoe040	Assaig per determinar la porositat i densitat real i aparent d'una mostra de formigó endurit, segons UNE-EN 12390-7.	68,90	3,000 U	206,70
115	B0G1-0H4Y	Peça de pedra artificial de morter de ciment gris, buixardada, de 29 cm d'amplària i amb trencaaigües a un cantell	67,12	8,500 m	570,52
116	BD51-0M3Z	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes	65,33	1,000 u	65,33
117	BG10-0G4L	Armari metàl·lic de 250x250x80 mm, com a màxim, per a servei exterior	64,52	1,000 u	64,52
118	BQSA-J1FH	Banc per a vestidor de tres posts de pi de flandes envernissats, peus metàl-lics pintats amb pols de poliester i cargols galvanitzats, de 2 m x 35 cm	64,29	2,000 u	128,58
119	BG49-18L2	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	64,29	1,000 u	64,29
120	B147W-H5IY	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	63,31	1,000 u	63,31
121	BG49-18HI	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	62,44	3,000 u	187,32
122	B07L-1PY6	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	62,34	0,068 t	4,25
123	BEM9-0OPF	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, per a encastar	62,20	1,000 u	62,20
124	BG49-192A	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	61,06	2,000 u	122,12
125	BGD2-06US	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	57,74	1,000 u	57,74

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1959 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de materials

Núm.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
126	mt22pxh025…	Porta interior cega buida, de tauler de fibres acabat amb melamina color blanc, amb ànima alveolar de paper kraft, de 210x82,5x4 cm.	57,23	1,000 U	57,23
127	BGPS-149A6	Estructura de tub d'acer galvanitzat lacat, per a protecció d'equip de recàrrega de vehicle elèctric, de 100x60x50 mm	55,00	1,000 u	55,00
128	BQU1-0THY	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	54,20	0,500 u	27,10
129	mt09mif010…	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	53,48	0,151 t	8,07
130	BG18-H4NY	Caixa de comandament i protecció amb porta, material autoextingible de 36 mòduls muntat superficialment	52,98	2,000 u	105,96
131	BHB1-HZ32	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 30 W de potència, flux lluminós de 3900 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 3000 K	52,51	17,000 u	892,67
132	BMDB-H5CN	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55	52,00	1,000 u	52,00
133	B07L-1PYA	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	50,35	0,340 t	17,01
134	BG44-2R9Y	Contactor de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	48,53	1,000 u	48,53
135	BEP6-20LF	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre	47,24	4,000 u	188,96
136	BG15-0FOL	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 180x270x170 mm	44,23	3,000 u	132,69
137	BHW8-06IY	Part proporcional d'accessoris per a columnes	42,05	8,000 u	336,40
138	BN22-FG5N	Vàlvula de soleta manual amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt	41,67	1,000 u	41,67
139	BD5D-VKGS	Canal de plàstic de 200 a 300 mm d'amplària i de 320 a 460 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de material plàstic nervada classe C250 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal	41,65	131,355 m	5.470,62
140	BGD4-16WD	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	41,25	1,000 u	41,25
141	BM33-0T4T	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	40,57	3,000 u	121,71

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1960 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de materials

Núm.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
142	BHB1-HYUO	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 600 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K	40,54	8,000 u	324,32
143	BP79-1AFW	Caixa de fibra òptica fixa, extraïble, per a terminació directe, per a 24 connector SC simplex/LC duplex, d'1 unitat d'alçària, per a armaris rack 19"	38,35	1,000 u	38,35
144	BJ21Q-VLR7	Dutxa de telèfon d'1 raig, amb tub flexible, suport mural, preu mitjà	38,27	2,000 u	76,54
145	BG6H-1BXO	Presa de corrent industrial de tipus semiencastat 3P+N+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-67	36,48	2,000 u	72,96
146	mt49hoc040x	Reblert de trepants amb morter hidràulic expansiu autoanivellant, de 150 mm de diàmetre, en fonamentacions.	35,02	3,000 U	105,06
147	BDK1-0M3N	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	34,73	17,000 u	590,41
148	mt52vst030D	Pal en escaire de tub d'acer galvanitzat i pintat, de 48 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, altura 2 m.	34,34	12,725 U	437,42
149	mt52vst030n	Pal interior de reforç de tub d'acer galvanitzat i pintat, de 48 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, altura 2 m.	34,23	4,772 U	163,83
150	BP7L-1AG4	Regleta d'alimentació fixa, amb 3 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 10", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal	33,73	1,000 u	33,73
151	B0CH1-1FGH	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliuretà amb un gruix total de 70 mm, amb la cara exterior grecada i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi i sistema de fixació oculta amb tapajunts, per a cobertes	33,65	289,958 m2	9.756,38
152	B0CH1-1G0O	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliuretà amb un gruix total de 50 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior llisa, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes	33,57	187,801 m2	6.304,74
153	BG57-07SH	Transformador d'intensitat 100/5 A, 5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044	32,38	1,000 u	32,38
154	mt49hoe020	Presa en obra de fins a 6 mostres de formigó endurit, quin pes no excedeixi de 50 kg.	32,02	3,000 U	96,06

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1961 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de materials

Núm.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat		Total
155	BC1K-0WNT	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm Criteri d'amidament: m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents: Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.	32,02	2,160	m2	69,16
156	BP7K-1O4K	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	31,17	10,000	u	311,70
157	B7JE-0GTO	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base cautxú EPDM #	30,38	1,600	kg	48,64
158	BAN2-0WON	Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 225 cm d'alçària	30,18	5,000	u	150,90
159	BJ3E-0RN8	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat d'1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	29,60	6,000	u	177,60
160	mt23hba020j	Tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie bàsica, per a porta interior corredissa, per a interior.	27,94	1,000	U	27,94
161	BGD5-06SW	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	27,90	11,000	u	306,90
162	BD34-2043	Tapa prefabricada de formigó armat de 70x70x6 cm	27,02	2,000	u	54,04
163	BJ4Z-H68E	Barra per a tovallola, d'acer inoxidable, de secció cuadrada de 18 mm, de 40 mm de fondària i 600 mm de llargària	26,71	6,000	u	160,26
164	BG49-189N	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	25,95	5,000	u	129,75
165	B038-05NU	Palet de riera de 16 a 32 mm	25,85	26,349	t	681,54
166	B8K4-16I1	Escopidor de planxa plegada d'alumini anoditzat de 15 µm d'1,5 mm de gruix, de 52 cm de desenvolupament màxim, amb 3 plecs longitudinals	25,05	85,890	m	2.151,34
167	B091-06VL	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	24,88	30,400	kg	756,96
168	B03F-05NY	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	24,07	200,230	m3	4.819,45
169	mt52vst030v	Pal extrem de tub d'acer galvanitzat i pintat, de 48 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, altura 2 m.	23,95	12,725	U	305,40
170	BG2J-0BC6	Safata metàl·lica reixeta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm	23,86	44,000	m	1.049,84
171	B7JE-0GTM	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	23,61	5,491	dm3	129,60

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1962 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de materials

Núm.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
172	B8Z6-0P2D	Imprimació antioxidant Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	23,32	9,862 kg	230,12
173	BG49-18XY	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	23,14	11,000 u	254,54
174	BEKL-0MKH	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 300x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció en V i per a fixar al bastiment	22,71	4,000 u	90,84
175	B660-2ODW	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	22,43	2,000 u	44,86
176	BG61-1OGT	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a muntar superficialment	21,01	5,000 u	105,05
177	BBM7-0RYC	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 50 cm de, acabada amb pintura no reflectora	20,65	4,000 u	82,60
178	BG4M-VLEO	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, grau de protecció IP 13, per a col·locar superficial	20,53	1,000 u	20,53
179	BD55-10LTQ	Bonera no sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic	20,33	8,000 u	162,64
180	B0CU2-2GVP	Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 3(marí), de 18 mm de gruix, per a ambient exterior segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, tallat a mida	19,82	85,621 m2	1.697,01
181	B7JE-0GTJ	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	19,75	0,227 dm3	4,47
182	B7JE-0GTI	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	19,75	17,037 dm3	336,80
183	B03L-05N7	Sorra de pedrera per a morters	19,34	17,068 t	330,11
184	B03J-0K8V	Grava de pedrera, per a drens	19,22	1,037 t	19,89
185	BMD9-H7BF	Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A	18,94	1,000 u	18,94
186	B03L-05N5	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	18,93	7,817 t	147,65
187	B03L-05MQ	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	18,02	0,224 t	4,03

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1963 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de materials

Núm.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
188	B7C25-1822	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 3,226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	18,01	154,560 m2	2.783,55
189	BBM9-135M7	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 50x50 cm, acabada amb pintura no reflectora	17,98	10,000 u	179,80
190	BJ32-0RLK	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó cromat d'1"1/4, per a roscar al sifó de llautò cromat	17,91	6,000 u	107,46
191	BG69-1NI0	Commutador de creuament per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà,	17,47	5,000 u	87,35
192	mt22aap011…	Bastiment de base de fusta de pi, 90x35 mm, per porta d'una fulla, amb elements de fixació.	17,39	2,000 U	34,78
193	B03J-0K7V	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	17,37	0,533 t	9,26
194	BEKM-H4YR	Reixeta de retorn, de quadrícula, d'alumini lacat blanc, de 300x300 mm, d'aletes separades 16/12.5 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	17,35	4,000 u	69,40
195	BJ4Z-H68H	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68x131x150 mm	17,33	3,000 u	51,99
196	BN38-0XBW	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4 ", de 10 bar pressió nominal, de preu alt	16,98	10,000 u	169,80
197	BE421-0O6A	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable	16,96	30,600 m	519,00
198	BH20-2LVI	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 30000 h, de forma circular orientable, 15 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 70 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20	16,78	6,000 u	100,68
199	BG12-0G5G	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 120x120 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	15,97	25,000 u	399,25
200	B5ZF1-12XC	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm, 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle per a soldar la impermeabilització	15,31	6,000 u	91,86
201	BJ211-0R4X	Aixeta tipus senzill mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida roscada de 3/4 i entrada roscada d'1/2	15,29	4,000 u	61,16
202	B2RA-M8VV	Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 03 02), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	14,75	47,850 t	705,87
203	B0D62-07PL	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	14,41	4,311 cu	61,99
204	BBMF-0SIW	Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyalització vertical	14,21	10,000 m	142,10

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1964 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de materials

Núm.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
205	B896-HYCS	Pintura partícules metàl·liques Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	14,16	19,241 kg	272,66
206	BD34-2040	Tapa prefabricada de formigó armat de 50x50x5 cm	14,10	1,000 u	14,10
207	BGW2-093I	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	13,88	1,000 u	13,88
208	BJ215-0RRW	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, per a muntar superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2"	13,77	3,000 u	41,31
209	B7JD-0HKQ	Perfil de PVC d'ànima plana de 320 mm per a junt de treball exterior	13,69	33,968 m	464,87
210	BDK2-1KNI	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	13,54	17,000 u	230,18
211	B8A1-0P19	Vernís ignífug a base de resines a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb classe de reacció al foc B-s1,d0	13,36	144,350 kg	1.928,52
212	BEZ7-34C1	Suport mural reforçat d'acer lacat de 2 mm de gruix, per a una càrrega màxima de 150 kg	12,82	1,000 u	12,82
213	mt37sve010d	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1".	12,15	1,000 U	12,15
214	B84E-2IL4	Placa de fibres minerals aglomerades en humit per a cel ras, revestiment interior amb vel de PVC, acabat superficial llis, amb cantell recte (A) segons UNE-EN 13964, de 600x600 mm i 14 a 17 mm de gruix, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.1 segons UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc C-s3,d0	12,05	55,826 m2	672,62
215	BD1A-1NDZ	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 1 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	11,48	30,000 m	344,40
216	mt52vst030f	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat i pintat, de 48 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, altura 2 m.	11,38	47,718 U	542,39
217	BG33-G2W1	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	11,35	20,400 m	231,60
218	BQ70-1WG4	Sòcol d'aglomerat amb melamina de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	11,22	1,224 m	13,74
219	BG49-18JY	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	11,11	1,000 u	11,11
220	BQZ5-H5IU	Penjador de roba d'acer inoxidable	11,04	7,000 u	77,28

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1965 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de materials

Núm.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
221	BG49-18GF	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	10,60	3,000 u	31,80
222	BAZ4-2PZG	Joc de manetes, de llautó cromat, amb placa petita, de preu mitjà	10,45	5,000 u	52,25
223	BG49-189M	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	10,42	7,000 u	72,94
224	B03D-21MC	Sorra de material reciclat mixt de formigó-ceràmica de 0 a 5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	9,84	187,212 t	1.842,56
225	BMD8-H6K5	Polsador antiatracament de boto mecànic simple, cos d'alumini i poliestirè, interruptor de làmines amb contacte NC, per a muntar superficialment, amb pany i clau de desenclavament	9,75	1,000 u	9,75
226	mt23ppb102c	Carril porta corredissa doble alumini.	9,72	1,870 m	18,18
227	B5ZJ0-0MPB	Canal exterior de secció semicircular de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de gruix 0,5 mm, de 155 mm i 33 cm de desenvolupament, com a màxim	9,65	72,770 m	702,49
228	BFQ0-0DGF	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	9,48	25,500 m	241,75
229	B9E2-0HOR	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt de textura llis	9,41	177,184 m2	1.667,62
230	BG6G-1NY8	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt	9,38	6,000 u	56,28
231	B896-HYLB	Pintura de zinc	9,36	30,891 kg	289,53
232	BJ3F-0SJX	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC de 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	9,25	2,000 u	18,50
233	BG33-G2WY	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	9,15	79,560 m	727,74
234	B4L5-0KYQ	Revoltó industrialitzat de morter de ciment per a un intereix de 70 cm i alçària de 25 cm	9,15	219,475 m	2.007,81
235	B761-0RPE	Làmina d'etilè propilè dièn (EPDM) resistent a la intempèrie de pes 1,9 kg/m2 i gruix 1,5 mm	9,06	163,713 m2	1.483,84
236	BG2G-1OJV	Perfil separador per a safata metàl·lica, d'acer galvanitzat en calent, de 50 mm d'alçària	9,01	44,000 m	396,44
237	BEZ7-34C0	Suport mural d'acer lacat d'1,5 mm de gruix, per a una càrrega màxima de 80 kg	8,75	2,000 u	17,50
238	B0FG2-0GMR	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà	8,68	152,209 m2	1.321,45

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1966 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de materials

Núm.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
239	mt23ppb100a	Ferraments de penjar, kit per porta corredissa.	8,53	1,000 U	8,53
240	BD11-0MDJ	Brida per a tub de planxa galvanitzada	8,13	4,400 u	35,82
241	BDW3-FFAJ	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	8,04	5,940 u	47,70
242	BMD3-0TB2	Contacte magnètic cablejat, cos de plàstic, per a muntatge superficial, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 15 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6	7,90	5,000 u	39,50
243	B896-HYJV	Pintura sintètica, per a exteriors	7,72	30,891 kg	238,65
244	BG13-0G09	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	7,63	25,000 u	190,75
245	BG6G-1NY9	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	7,36	15,000 u	110,40
246	mt37sve010c	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4".	7,30	1,000 U	7,30
247	BGW2-093J	Part proporcional d'accessoris de caixa de doble aïllament	7,22	3,000 u	21,66
248	BFQ0-0DCW	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	7,12	51,000 m	363,00
249	BD1A-1NDI	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	6,92	25,200 m	174,42
250	B0AN-07J2	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	6,89	2,000 u	13,78
251	B090-06VV	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic compatible amb el poliestirè	6,84	46,368 kg	316,48
252	B7C40-0JVA	Feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 80 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >= 2,5 m2·K/W, amb paper kraft imprès	6,74	203,175 m2	1.369,98
253	BJ33-CW0I	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC de 32 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	6,61	2,000 u	13,22
254	BEW1-0OX1	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de	6,44	9,900 u	63,90
255	BDW1-1C2H	Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 80 mm i 0,6 mm de gruix	6,39	2,904 u	18,57
256	BG2P-1KUK	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	6,35	2,040 m	12,96
257	B090-06VU	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	6,26	11,162 kg	69,95

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1967 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de materials

Núm.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
258	B962-W65N	Peça recta de formigó per a vorades model T1, doble capa per a vianants 20x12 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, fabricada amb granulats reciclats	6,17	157,500 m	972,00
259	B0A7-07AO	Gafes de pala i punta	6,03	0,500 cu	3,00
260	B7J1-0SKV	Cinta de cautxú cru per a junts de membranes	6,00	29,766 m	178,60
261	BJ35-FFTU	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de PVC de 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	5,98	1,000 u	5,98
262	BG2P-1KV0	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	5,90	1,020 m	6,02
263	BG69-1NKB	Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà,	5,86	13,000 u	76,18
264	BG33-G2VR	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	5,82	110,160 m	641,52
265	BGW0-0950	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	5,74	1,000 u	5,74
266	BAN6-1WGT	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	5,58	25,250 m	140,90
267	mt52vst010…	Malla de simple torsió, de 40 mm de passada de malla i 2/3 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i plastificat en color verd RAL 6015.	5,54	324,482 m²	1.797,38
268	B4L7-0LHZ	Semibigueta de formigó pretesat d'alçària 13 a 14 cm, amb armadura activa de tensió superior a superior a 131 kN	5,46	221,094 m	1.207,04
269	B0CHK-2OVP	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell	5,40	93,927 m	506,91
270	BEW1-0OWY	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de	5,19	4,950 u	25,65
271	BFQ0-0DFC	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	5,16	25,500 m	131,50
272	BGYD-0B2W	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	5,07	11,000 u	55,77
273	BGYD-0B2X	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	5,07	1,000 u	5,07
274	B5ZJ1-0NKB	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,5 mm de gruix, de D 155 mm i 33 cm de desenvolupament	5,01	168,060 u	841,98
275	B0AQ-07GT	Visos per a fusta o tacs de PVC, d'acer, cadmiats	4,83	5,137 cu	24,83

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1968 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de materials

Núm.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
276	BG33-G2WZ	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	4,75	122,400 m	582,00
277	BD1A-1NDL	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	4,59	23,800 m	109,31
278	BJ11O-0PMV	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	4,56	0,980 kg	4,48
279	BGY1-1OXY	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	4,53	44,000 u	199,32
280	BD15-0ME5	Tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 80 mm i 0,6 mm de gruix	4,52	12,320 m	55,70
281	BAN6-1WGS	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	4,36	13,800 m	60,17
282	B7Z5-2HJA	Perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix amb de làmina de PVC flexible adherida i resistent a la intempèrie d'1,2 mm de gruix, de 66 mm de desenvolupament i 1 plec	4,36	1,050 m	4,58
283	B435-2HIY	Part proporcional de ferramentes i junts per a fusta contralaminada	4,33	191,357 u	828,57
284	BD1A-1NEG	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 75 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	4,32	61,600 m	266,20
285	BG2P-1KUZ	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,04	1,020 m	4,12
286	BG6G-1NWZ	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	4,01	10,000 u	40,10
287	B5ZE0-H5GG	Peça per a ràfec de planxa d'alumini de 0,7 mm de gruix, de 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs	3,94	49,224 m	194,02
288	BFQ0-0DBS	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	3,91	51,000 m	199,50
289	BE421-0O46	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	3,80	15,300 m	58,20

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1969 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de materials

Núm.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat		Total
290	BD5G-0LIE	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	3,77	99,220	m2	374,33
291	BG6G-1NX8	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	3,77	10,000	u	37,70
292	BMS0-1JZX	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de làmina polièster autoadhesiva	3,70	1,000	u	3,70
293	B896-HYAR	Pintura plàstica, per a interiors	3,69	182,204	kg	674,16
294	B7JB-12X6	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	3,64	87,700	m	319,23
295	BFWF-09S2	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	3,54	15,000	u	53,00
296	mt22aga015…	Galze de MDF, acabat amb melamina de color blanc, 90x20 mm.	3,36	10,600	m	35,62
297	BFB5-1PMF	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2	3,31	51,000	m	169,00
298	B848-2IUE	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,29	55,826	m2	183,74
299	BG2P-1KUS	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix	3,22	5,100	m	16,40
300	BG2P-1KUY	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,12	816,000	m	2.544,00
301	BG33-G2VO	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,08	304,980	m	938,86
302	B0DZ1-0ZLZ	Desencofrant	3,02	21,234	l	63,70
303	BDW3-FFAD	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	2,94	5,610	u	16,49
304	BMS0-1K0U	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	2,92	5,000	u	14,60
305	B0D80-0CNS	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 20 usos	2,82	234,812	m2	662,76
306	BG3I-06W3	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,82	165,049	m	466,01
307	BD5N-1KD4	Tub circular perforat superfície interna i externa corrugada de polietilè d'alta densitat de diàmetre 160 mm	2,60	36,750	m	95,55

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1970 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de materials

Núm.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
308	BD1A-1NDU	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	2,60	37,500 m	97,50
309	BBA1-2XWQ	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	2,57	31,335 kg	81,09
310	BG2Q-1KTE	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,50	2,295 m	5,74
311	B775-H4BC	Vel de polietilè de gruix 400 µm i de pes 374 g/m2	2,49	95,357 m2	237,53
312	BEZ6-34F9	Conjunt de silentblocks cònics de cautxú, per a una càrrega unitària màxima de 45 kg, rosca M-8	2,46	1,000 u	2,46
313	B7C12-0KMW	Escumant per a formigó cel·lular	2,42	74,335 kg	179,89
314	B0D70-0CEP	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,41	85,580 m2	206,15
315	B0AK-07AT	Clau acer galvanitzat	2,36	12,843 kg	29,97
316	BG33-G2VP	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,31	532,440 m	1.231,92
317	B096-2MLH	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	2,22	4,500 m	10,00
318	B011-05ME	Aigua	2,18	65,897 m3	144,47
319	B8ZG-17X9	Perfil U d'alumini anoditzat de color, de 15x15 mm, 1,5 mm de gruix	2,08	49,080 m	102,25
320	BDW3-FFA9	Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	2,07	14,520 u	29,92
321	BD1A-1NDT	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	2,04	37,500 m	76,50
322	BD11-0MDG	Brida per a tub de PVC d'entre 125 i 160 mm	2,02	12,060 u	24,30
323	B44Z-0LZT	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	1,95	179,550 kg	350,12
324	B0AM-078F	Filferro recuit d'1,3 mm	1,93	34,120 kg	66,36
325	B0AK-07AS	Clau acer	1,90	28,262 kg	53,18
326	BFWF-09RR	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	1,86	30,000 u	56,00
327	B081-06U6	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	1,80	1,912 kg	3,45
328	BVZ1-00UY	Desplaçament d'analista i equip per a realitzar assaigs in situ o presa de mostres	1,78	80,000 km	142,40
329	BG2Q-1KTF	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,71	327,000 m	558,00
330	BGW2-093K	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de comandament i protecció	1,66	2,000 u	3,32

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1971 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de materials

Núm.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
331	BG33-G2RO	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,66	10,557 m	17,52
332	B44Z-0LXO	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,66	1.434,210 kg	2.380,79
333	BEZ6-34FA	Conjunt de silentblocks cònics de cautxú, per a una càrrega unitària màxima de 35 kg, rosca M-8	1,64	2,000 u	3,28
334	B0B8-1081	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,63	176,640 m2	288,51
335	BD1A-1NDY	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,60	6,250 m	10,00
336	BBA0-0SD6	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	1,59	20,972 kg	33,78
337	BG33-G2X6	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,55	52,020 m	80,58
338	mt08aaa010a	Aigua.	1,50	0,027 m³	0,04
339	BP44-1A3V	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 7 F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,39	525,000 m	730,00
340	B44Z-0LXA	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,39	6.864,610 kg	9.541,81
341	mt22ata015…	Tapajuntes de MDF, amb acabat amb melamina, de color blanc, 70x10 mm.	1,36	10,700 m	14,55
342	mt52vpm055	Accessoris per a la fixació de la malla de simple torsió als pals metàl·lics.	1,25	159,060 U	198,83
343	BG2Q-1KT0	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,24	204,000 m	252,00
344	BFB5-1PMB	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 2,2 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,23	102,000 m	125,00
345	BDW3-FFAC	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,23	30,000 u	36,90
346	B0871-13Z98	Fibres d'acer de diàmetre 0,75 mm, llargària 50 mm, conformades als extrems, grup I, filferro estirat en fred, per a formigó	1,22	11.284,000 kg	13.766,48

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1972 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de materials

Núm.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
347	B0871-13Z96	Fibres d'acer de diàmetre 1 mm, llargària 50 mm, ondulades, grup I, filferro estirat en fred, per a formigó	1,10	1.043,370 kg	1.147,71
348	B0E2-0EL2	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,07	248,696 u	266,02
349	B7Z0-13F3	Emulsió bituminosa, tipusED	1,06	198,440 kg	210,17
350	B7B1-0KQ0	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,06	880,440 m2	936,47
351	BD11-0MDE	Brida per a tub de PVC d'entre 75 i 110 mm	1,05	50,990 u	53,70
352	B0B7-106Q	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,01	2.038,640 kg	2.059,04
353	B9C0-0HKK	Beurada de color	0,98	0,720 kg	0,71
354	B0E2-0EKZ	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	0,96	2.178,334 u	2.090,89
355	BGY0-0B2V	Part proporcional d'elements especials per a tallacircuits tipus ganiveta	0,92	1,000 u	0,92
356	BG33-G2X3	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	0,89	348,840 m	311,22
357	BG88-H6K1	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x2x0,8 mm2 trenat i apantallat per parells, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2	0,80	1.050,000 m	840,00
358	BDW3-FFAB	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	0,78	30,000 u	23,40
359	BDY1-0LMF	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 80 mm i 0,6 mm de gruix	0,77	8,800 u	6,78
360	mt49des010	Repercussió de desplaçament a obra per la presa de mostres.	0,74	3,000 U	2,22
361	BDW3-FFAE	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	0,71	5,000 u	3,55
362	B0E2-0EKP	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 500x100x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	0,64	772,754 u	494,21
363	BGW8-0ASN	Part proporcional d'accessoris per a transformadors d'intensitat	0,60	1,000 u	0,60
364	BG2Q-1KSW	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,59	2,295 m	1,35
365	B0A1-07KL	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,55	50,000 u	27,50
366	B6AX-0KOW	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,54	209,700 m	113,24
367	B7CZ2-0IR8	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 80 mm de gruix com a màxim	0,53	580,500 u	307,67

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1973 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de materials

Núm.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
368	BDG3-34II	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 63 mm de diàmetre nominal	0,53	20,200 u	10,80
369	B0DZ5-0F6S	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	0,52	203,300 u	105,72
370	BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,47	35,000 u	16,45
371	B053-1VF8	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,47	70,570 kg	33,21
372	BGWD-0AS8	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,47	2,000 u	0,94
373	B0D21-07OY	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,46	612,986 m	283,16
374	BGWD-0AS6	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	0,45	1,000 u	0,45
375	BGW8-0ASJ	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,45	21,000 u	9,45
376	BGWD-0AS3	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,43	15,000 u	6,45
377	BGW8-0ASI	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,43	18,000 u	7,74
378	B0A1-07KM	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,43	100,000 u	43,00
379	B094-06TJ	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,38	678,438 kg	257,37
380	BGWF-0ARJ	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,38	2,813 u	1,07
381	BGW2-093N	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	0,37	25,000 u	9,25
382	BGW2-093M	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,37	25,000 u	9,25
383	BMY3-0TC7	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,36	1,000 u	0,36
384	BMY3-0TC8	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,36	3,000 u	1,08
385	B054-06DH	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,34	22,400 kg	7,62
386	BPP1-J01M	Cable de parells trenats de designació J-Y(ST)Y, de 2 u parells, conductors de coure rígid de 0,28 mm2 de secció (d=0,6mm), aïllament de PVC, pantalla general de cinta d'alumini amb cable drenant de coure i coberta exterior de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,30	551,500 m	165,00
387	B0AO-07II	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	0,28	766,960 u	214,86
388	BGWD-0AS4	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits tipus ganiveta	0,28	1,000 u	0,28
389	B0A5-06VX	Cargol autoroscant amb volandera	0,27	3.271,974 u	883,42
390	BGY3-0B2S	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,27	159,000 u	42,93
391	B0F1A-0760	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,25	42,517 u	10,63
392	B6AZ-0KLL	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,25	62,910 u	16,78
393	B5ZZB-131H	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de 8/10 mm	0,24	311,110 u	74,67
394	B0F1A-075F	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,23	120,010 u	27,60
395	B5ZZB-131G	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de 8/10 mm	0,20	164,080 u	32,82

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1974 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de materials

Núm.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
396	B0F1A-074N	Maó calat, de 250x120x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,18	31,383 u	5,65
397	BGWC-09N4	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.	0,17	804,000 u	136,68
398	B0AO-07IG	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,16	827,519 u	132,36
399	BDG2-34UA	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,16	20,400 m	3,20
400	BFY3-065N	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,13	75,000 u	9,75
401	BDW3-FFAO	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,12	18,000 u	2,16
402	BFYH-0A47	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,07	50,000 u	3,50
403	BFYH-0A43	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05	100,000 u	5,00
404	BFY3-065I	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,05	75,000 u	3,75
405	BDW3-FFAH	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	0,04	17,000 u	0,68
406	BDW3-FFA7	Element de muntatge per a tub de PVC de D=75 mm	0,03	44,000 u	1,32
407	BDW3-FFAG	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02	30,000 u	0,60
408	BDW3-FFAI	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	0,01	5,000 u	0,05
409	BDW3-FFAF	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	0,01	30,000 u	0,30
				Total materials:	356.493,13

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1975 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de preus auxiliars

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1976 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
1	B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l		
	A0E-000A	1,100 h	Manobre especialista	26,46	29,11
	B011-05ME	0,180 m3	Aigua	2,18	0,39
	B03J-0K7V	1,550 t	Grava de pedrera de ped…	17,37	26,92
	B03L-05MQ	0,650 t	Sorra de pedrera de ped…	18,02	11,71
	B055-067M	0,225 t	Ciment pòrtland amb fil…	142,90	32,15
	C176-00FX	0,600 h	Formigonera de 165 l	2,16	1,30
	A%AUX001	1,000 %	Despeses auxiliars sobr…	29,11	0,29
			Total per m3:		101,87
2	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.		
	A0E-000A	1,000 h	Manobre especialista	26,46	26,46
	B011-05ME	0,200 m3	Aigua	2,18	0,44
	B03L-05N7	1,630 t	Sorra de pedrera per a …	19,34	31,52
	B055-067M	0,250 t	Ciment pòrtland amb fil…	142,90	35,73
	C176-00FX	0,700 h	Formigonera de 165 l	2,16	1,51
	A%AUX001	1,000 %	Despeses auxiliars sobr…	26,46	0,26
			Total per m3:		95,92
3	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra		
	A0E-000A	1,000 h	Manobre especialista	26,46	26,46
	B011-05ME	0,200 m3	Aigua	2,18	0,44
	B03L-05N7	1,520 t	Sorra de pedrera per a …	19,34	29,40
	B055-067M	0,380 t	Ciment pòrtland amb fil…	142,90	54,30
	C176-00FX	0,700 h	Formigonera de 165 l	2,16	1,51
	A%AUX001	1,000 %	Despeses auxiliars sobr…	26,46	0,26
			Total per m3:		112,37
4	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra		
	A0E-000A	1,050 h	Manobre especialista	26,46	27,78
	B011-05ME	0,200 m3	Aigua	2,18	0,44
	B03L-05N7	1,530 t	Sorra de pedrera per a …	19,34	29,59
	B054-06DH	400,000 kg	Calç aèria hidratada CL…	0,34	136,00
	B055-067M	0,200 t	Ciment pòrtland amb fil…	142,90	28,58
	C176-00FX	0,725 h	Formigonera de 165 l	2,16	1,57
	A%AUX001	1,000 %	Despeses auxiliars sobr…	27,78	0,28
			Total per m3:		224,24
5	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.		
	A0E-000A	1,000 h	Manobre especialista	26,46	26,46
	B011-05ME	0,200 m3	Aigua	2,18	0,44
	B03L-05N7	1,740 t	Sorra de pedrera per a …	19,34	33,65
	B055-067M	0,200 t	Ciment pòrtland amb fil…	142,90	28,58
	C176-00FX	0,700 h	Formigonera de 165 l	2,16	1,51
	A%AUX001	1,000 %	Despeses auxiliars sobr…	26,46	0,26
			Total per m3:		90,90

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1977 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
6	B07G-0MQT	m3	Morter de ciment amb ciment amb escòries de forn alt CEM III i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 300 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 7,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra		
	A0E-000A	1,000 h	Manobre especialista	26,46	26,46
	B011-05ME	0,200 m3	Aigua	2,18	0,44
	B03L-05N7	1,580 t	Sorra de pedrera per a …	19,34	30,56
	B055-068E	0,300 t	Ciment amb escòries de …	166,12	49,84
	B081-06U6	0,600 kg	Additiu inclusor aire/p…	1,80	1,08
	C176-00FX	0,700 h	Formigonera de 165 l	2,16	1,51
	A%AUX001	1,000 %	Despeses auxiliars sobr…	26,46	0,26
				Total per m3:	110,15
7	B07G-0MRD	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra		
	A0E-000A	1,000 h	Manobre especialista	26,46	26,46
	B011-05ME	0,200 m3	Aigua	2,18	0,44
	B03L-05N7	1,520 t	Sorra de pedrera per a …	19,34	29,40
	B055-067M	0,380 t	Ciment pòrtland amb fil…	142,90	54,30
	B081-06U6	0,760 kg	Additiu inclusor aire/p…	1,80	1,37
	C176-00FX	0,700 h	Formigonera de 165 l	2,16	1,51
	A%AUX001	1,000 %	Despeses auxiliars sobr…	26,46	0,26
				Total per m3:	113,74
8	B07J-CVY8	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3		
	A0D-0007	0,500 h	Manobre	25,59	12,80
	B011-05ME	0,330 m3	Aigua	2,18	0,72
	B055-067M	0,330 t	Ciment pòrtland amb fil…	142,90	47,16
	B7C12-0KMW	5,000 kg	Escumant per a formigó …	2,42	12,10
	A%AUX001	1,000 %	Despeses auxiliars sobr…	12,80	0,13
				Total per m3:	72,91
9	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2		
	A01-FEP0	0,005 h	Ajudant ferrallista	27,23	0,14
	A0F-000I	0,005 h	Oficial 1a ferrallista	30,67	0,15
	B0AM-078F	0,010 kg	Filferro recuit d'1,3 mm	1,93	0,02
	B0B7-106Q	1,050 kg	Acer en barres corrugad…	1,01	1,06
	A%AUX001	1,000 %	Despeses auxiliars sobr…	0,29	0,00
				Total per kg:	1,37
10	P2143-4RQQ	m2	Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		
	A0D-0007	0,500 h	Manobre	25,59	12,80
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobr…	12,80	0,19
				Total per m2:	12,99
11	P2143-4RQT	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		
	A0D-0007	0,100 h	Manobre	25,59	2,56
	A0E-000A	0,300 h	Manobre especialista	26,46	7,94
	C111-0056	0,150 h	Compressor amb dos mart…	15,80	2,37
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobr…	10,50	0,16
				Total per m2:	13,03

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1978 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
12	P221B-EL6X	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor			
	A0D-0007	3,500 h	Manobre	25,59	89,57	
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobr…	89,57	1,34	
				Total per m3:	90,91	
13	P2258-DRNB	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM, amb picó vibrant de combustible i minicarregadora de combustible			
	A0D-0007	0,025 h	Manobre	25,59	0,64	
	A0E-000A	0,600 h	Manobre especialista	26,46	15,88	
	C133-00EW	0,016 h	Minicarregadora de comb…	54,24	0,87	
	C13A-00FP	0,600 h	Picó vibrant de combust…	5,63	3,38	
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobr…	16,52	0,25	
				Total per m3:	21,02	
14	P2R5-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat			
	C1R1-00CY	1,000 m3	Subministrament de cont…	28,05	28,05	
	A%AUX001	1,000 %	Despeses auxiliars sobr…	0,00	0,00	
				Total per m3:	28,05	
15	P4599-I5ND	m3	Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot			
	A0D-0007	1,176 h	Manobre	25,59	30,09	
	A0F-000T	0,294 h	Oficial 1a paleta	30,67	9,02	
	B06F2-I05P	1,050 m3	Formigó per armar HA - …	103,29	108,45	
	A%AUX001	2,500 %	Despeses auxiliars sobr…	39,11	0,98	
				Total per m3:	148,54	
16	P4BI-D9P6	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2			
	A01-FEP0	0,010 h	Ajudant ferrallista	27,23	0,27	
	A0F-000I	0,010 h	Oficial 1a ferrallista	30,67	0,31	
	B0AM-078F	0,010 kg	Filferro recuit d'1,3 mm	1,93	0,02	
	B0B6-107E	1,000 kg	Acer en barres corrugad…	1,37	1,37	
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobr…	0,58	0,01	
				Total per kg:	1,98	
17	P4BJ-D9PG	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080			
	A01-FEP0	0,022 h	Ajudant ferrallista	27,23	0,60	
	A0F-000I	0,022 h	Oficial 1a ferrallista	30,67	0,67	
	B0AM-078F	0,018 kg	Filferro recuit d'1,3 mm	1,93	0,03	
	B0B8-1081	1,200 m2	Malla electrosoldada de…	1,63	1,96	
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobr…	1,27	0,02	
				Total per m2:	3,28	

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1979 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
18	P4LG-3OZ6	m2	Semibigueta i revoltó per a sostre de 25+5 cm, fins a 3 m d'alçària de muntatge, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó pretesat de 13 a 14 cm d'alçària intereixos 0,7 m, llum 5 a 7 m, de moment flector últim 75 kN·m per m d'amplària de sostre		
	A0D-0007	0,337 h	Manobre	25,59	8,62
	A0F-000B	0,112 h	Oficial 1a	30,67	3,44
	B0D21-07OY	1,232 m	Tauló de fusta de pi pe…	0,46	0,57
	B0D62-07PL	0,006 cu	Puntal metàl·lic i tele…	14,41	0,09
	B4L5-0KYQ	1,491 m	Revoltó industrialitzat…	9,15	13,64
	B4L7-0LHZ	1,502 m	Semibigueta de formigó …	5,46	8,20
	A%AUX001	2,500 %	Despeses auxiliars sobr…	12,06	0,30
				Total per m2:	34,86
19	P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat Criteri d'amidament: m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar. m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.		
	A01-FEP9	0,050 h	Ajudant pintor	27,23	1,36
	A0F-000V	0,520 h	Oficial 1a pintor	30,67	15,95
	B896-HYCS	0,398 kg	Pintura partícules metà…	14,16	5,64
	B8Z6-0P2D	0,204 kg	Imprimació antioxidant□□C…	23,32	4,76
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobr…	17,31	0,26
				Total per m2:	27,97
20	P93M-LSB8	m2	Solera de formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / xC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat des de camió		
	A0D-0007	0,200 h	Manobre	25,59	5,12
	A0F-000T	0,100 h	Oficial 1a paleta	30,67	3,07
	B06F2-IF1Q	0,155 m3	Formigó per armar amb a…	114,29	17,71
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobr…	8,19	0,12
				Total per m2:	26,02
21	P9B4-35M2	m2	Paviment de pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu mitjà, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores 1251 a 2500 cm2, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10		
	A0D-0007	0,360 h	Manobre	25,59	9,21
	A0F-000D	0,720 h	Oficial 1a col·locador	30,67	22,08
	B07F-0LT6	0,025 m3	Morter mixt de ciment p…	224,24	5,61
	B0G2-0FBY	1,010 m2	Pedra calcària nacional…	82,80	83,63
	B9C0-0HKK	0,600 kg	Beurada de color	0,98	0,59
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobr…	31,29	0,47
				Total per m2:	121,59
22	PB33-609G	m2	Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm, ancorada amb morter de ciment 1:4		
	A0D-0007	0,400 h	Manobre	25,59	10,24
	A0F-000T	0,300 h	Oficial 1a paleta	30,67	9,20
	B07F-0LT5	0,006 m3	Morter de ciment pòrtla…	112,37	0,67
	BB33-16IC	1,000 m2	Reixa de perfils d'acer…	79,63	79,63
	A%AUX001	2,500 %	Despeses auxiliars sobr…	19,44	0,49
				Total per m2:	100,23

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1980 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
23	PEGL-CSCQ	u	Unitat interior mural amb una potència frigorífica màxima de 5 kW i una potència calorífica màxima de 6 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt, col·locada sobre parament vertical			
	A01-FEPC	3,000 h	Ajudant calefactor		27,19	81,57
	A0F-000C	3,000 h	Oficial 1a calefactor		31,70	95,10
	BEGB-349A	1,000 u	Unitat interior mural a…		523,55	523,55
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobr…		176,67	2,65
				Total per u:		702,87
24	PEGL-CSCW	u	Unitat interior mural amb una potència frigorífica màxima de 7 kW i una potència calorífica màxima de 8 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt, col·locada sobre parament vertical			
	A01-FEPC	3,000 h	Ajudant calefactor		27,19	81,57
	A0F-000C	3,000 h	Oficial 1a calefactor		31,70	95,10
	BEGB-349G	1,000 u	Unitat interior mural a…		885,57	885,57
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobr…		176,67	2,65
				Total per u:		1.064,89
25	PEGL-CSD0	u	Unitat interior mural amb una potència frigorífica màxima de 2 kW i una potència calorífica màxima de 2,5 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt, col·locada sobre parament vertical			
	A01-FEPC	2,000 h	Ajudant calefactor		27,19	54,38
	A0F-000C	2,000 h	Oficial 1a calefactor		31,70	63,40
	BEGB-348Z	1,000 u	Unitat interior mural a…		301,09	301,09
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobr…		117,78	1,77
				Total per u:		420,64
26	PEGL-CSD6	u	Unitat interior mural amb una potència frigorífica màxima de 3,5 kW i una potència calorífica màxima de 4 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt, col·locada sobre parament vertical			
	A01-FEPC	2,000 h	Ajudant calefactor		27,19	54,38
	A0F-000C	2,000 h	Oficial 1a calefactor		31,70	63,40
	BEGB-3495	1,000 u	Unitat interior mural a…		410,20	410,20
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobr…		117,78	1,77
				Total per u:		529,75

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1981 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
27	PEGN-CS8Z	u	Unitat exterior d'expansió directa amb una potència frigorífica nominal de 6 kW i una potència calorífica nominal de 6,5 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 5.1 a 5.6 1 (A) i SCOP de 4 a 4.6 1 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt, col·locada sobre suport			
	A01-FEPC	3,000 h	Ajudant calefactor	27,19	81,57
	A0F-000C	3,000 h	Oficial 1a calefactor	31,70	95,10
	BEGD-3478	1,000 u	Unitat exterior d'expan…	1.022,92	1.022,92
	BEZ6-34FA	1,000 u	Conjunt de silentblocks…	1,64	1,64
	BEZ7-34C0	1,000 u	Suport mural d'acer lac…	8,75	8,75
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobr…	176,67	2,65
				Total per u:	1.212,63
28	PEGN-CSAP	u	Unitat exterior d'expansió directa amb una potència frigorífica nominal de 12,5 kW i una potència calorífica nominal de 14 kW, amb un EER aproximat de 3,5 i un COP aproximat de 4, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, de preu alt, col·locada sobre suport		
	A01-FEPC	3,000 h	Ajudant calefactor	27,19	81,57
	A0F-000C	3,000 h	Oficial 1a calefactor	31,70	95,10
	BEGD-3480	1,000 u	Unitat exterior d'expan…	1.712,57	1.712,57
	BEZ6-34F9	1,000 u	Conjunt de silentblocks…	2,46	2,46
	BEZ7-34C1	1,000 u	Suport mural reforçat d…	12,82	12,82
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobr…	176,67	2,65
				Total per u:	1.907,17
29	PG16-E3HC	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 180x270x170 mm, col·locació superficial		
	A01-FEPD	0,250 h	Ajudant electricista	27,19	6,80
	A0F-000E	0,250 h	Oficial 1a electricista	31,70	7,93
	BG15-0FOL	1,000 u	Caixa de doble aïllamen…	44,23	44,23
	BGW2-093J	1,000 u	Part proporcional d'acc…	7,22	7,22
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobr…	14,73	0,22
				Total per u:	66,40
30	PG19-DGIV	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 160 A, segons esquema Unesa número 7, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment		
	A01-FEPD	1,000 h	Ajudant electricista	27,19	27,19
	A0F-000E	1,000 h	Oficial 1a electricista	31,70	31,70
	BG16-0BW8	1,000 u	Caixa general de protec…	143,28	143,28
	BGW2-093I	1,000 u	Part proporcional d'acc…	13,88	13,88
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobr…	58,89	0,88
				Total per u:	216,93

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1982 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
31	PG2P-6T06	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment			
	A01-FEPD	0,050 h	Ajudant electricista	27,19		1,36
	A0F-000E	0,055 h	Oficial 1a electricista	31,70		1,74
	BG2P-1KUK	1,020 m	Tub rígid de PVC, de 63…	6,35		6,48
	BGWC-09N4	1,000 u	Part proporcional d'acc…	0,17		0,17
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobr…	3,10		0,05
				Total per m:		9,80
32	PG2P-6T18	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada			
	A01-FEPD	0,050 h	Ajudant electricista	27,19		1,36
	A0F-000E	0,035 h	Oficial 1a electricista	31,70		1,11
	BG2P-1KUS	1,020 m	Tub rígid de PVC, de 63…	3,22		3,28
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobr…	2,47		0,04
				Total per m:		5,79
33	PG47-ELQC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
	A01-FEPD	0,200 h	Ajudant electricista	27,19		5,44
	A0F-000E	0,200 h	Oficial 1a electricista	31,70		6,34
	BG49-189N	1,000 u	Interruptor automàtic m…	25,95		25,95
	BGWD-0AS2	1,000 u	Part proporcional d'acc…	0,47		0,47
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobr…	11,78		0,18
				Total per u:		38,38
34	PG47-EMJ7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
	A01-FEPD	0,200 h	Ajudant electricista	27,19		5,44
	A0F-000E	0,330 h	Oficial 1a electricista	31,70		10,46
	BG49-192I	1,000 u	Interruptor automàtic m…	185,16		185,16
	BGWD-0AS2	1,000 u	Part proporcional d'acc…	0,47		0,47
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobr…	15,90		0,24
				Total per u:		201,77
35	PG4B-DWZ3	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
	A01-FEPD	0,200 h	Ajudant electricista	27,19		5,44
	A0F-000E	0,500 h	Oficial 1a electricista	31,70		15,85
	BG4L-09XQ	1,000 u	Interruptor diferencial…	195,62		195,62
	BGWD-0AS3	1,000 u	Part proporcional d'acc…	0,43		0,43
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobr…	21,29		0,32
				Total per u:		217,66

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1983 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
36	PG4M-DRD9	u	Tallacircuit tripolar, amb fusible de ganiveta de 63 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols		
	A01-FEPD	0,100 h	Ajudant electricista	27,19	2,72
	A0F-000E	0,450 h	Oficial 1a electricista	31,70	14,27
	BG4I-0A14	1,000 u	Tallacircuit tripolar a…	94,67	94,67
	BGWD-0AS4	1,000 u	Part proporcional d'acc…	0,28	0,28
	BGY0-0B2V	1,000 u	Part proporcional d'ele…	0,92	0,92
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobr…	16,99	0,25
				Total per u:	113,11
37	PG52-DXY0	u	Comptador trifàsic de tres fils, per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A i muntat superficialment		
	A01-FEPD	0,150 h	Ajudant electricista	27,19	4,08
	A0F-000E	0,033 h	Oficial 1a electricista	31,70	1,05
	BG52-0H1Y	1,000 u	Comptador trifàsic de t…	239,88	239,88
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobr…	5,13	0,08
				Total per u:	245,09
38	PG57-DSYW	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 100/5 A, una potència de 5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment		
	A01-FEPD	0,150 h	Ajudant electricista	27,19	4,08
	A0F-000E	0,150 h	Oficial 1a electricista	31,70	4,76
	BG57-07SH	1,000 u	Transformador d'intensi…	32,38	32,38
	BGW8-0ASN	1,000 u	Part proporcional d'acc…	0,60	0,60
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobr…	8,84	0,13
				Total per u:	41,95
39	PG62-6NP3	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment		
	A01-FEPD	0,066 h	Ajudant electricista	27,19	1,79
	A0F-000E	0,300 h	Oficial 1a electricista	31,70	9,51
	BG61-1OGT	1,000 u	Caixa de mecanismes per…	21,01	21,01
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobr…	11,30	0,17
				Total per u:	32,48
40	PG6O-77MY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment		
	A01-FEPD	0,183 h	Ajudant electricista	27,19	4,98
	A0F-000E	0,150 h	Oficial 1a electricista	31,70	4,76
	BG6G-1NY8	1,000 u	Presa de corrent per a …	9,38	9,38
	BGW8-0ASJ	1,000 u	Part proporcional d'acc…	0,45	0,45
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobr…	9,74	0,15
				Total per u:	19,72
41	PG6O-77N1	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor		
	A01-FEPD	0,133 h	Ajudant electricista	27,19	3,62
	A0F-000E	0,150 h	Oficial 1a electricista	31,70	4,76
	BG6G-1NWZ	1,000 u	Presa de corrent de tip…	4,01	4,01
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobr…	8,38	0,13
				Total per u:	12,52

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA
EXPEDIENT
G402-000061-2026

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1984 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
42	PG6O-77N8	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor			
	A01-FEPD	0,133 h	Ajudant electricista	27,19		3,62
	A0F-000E	0,150 h	Oficial 1a electricista	31,70		4,76
	BG6G-1NX8	1,000 u	Presa de corrent de tip…	3,77		3,77
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobr…	8,38		0,13
				Total per u:		12,28
43	PP7H-781U	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor			
	A0F-000R	0,220 h	Oficial 1a muntador	31,70		6,97
	BP7K-1O4K	1,000 u	Presa de senyal de veu …	31,17		31,17
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobr…	6,97		0,10
				Total per u:		38,24
44	PY02-614Y	u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de sostre alleugerit, de 5 a 20 cm d'i fins a 350 mm de fondària			
	A0E-000A	0,250 h	Manobre especialista	26,46		6,62
	C20B-00HC	0,250 h	Màquina taladradora amb…	8,87		2,22
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobr…	6,62		0,10
				Total per u:		8,94

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1985 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1	U Bomba de calor aerotèrmica, aire-aigua, per a producció d'A.C.S., per a gas R-134a, per a instal·lació en interior, amb interfície d'usuari amb pantalla LCD i control digital, potència calorífica nominal de 2 kW, COP = 3,77, acumulador d'A.C.S. d'acer vitrificat de 270 litres, perfil de consum XL, dimensions 1835x700x735 mm, resistència elèctrica de suport de 2 kW, alimentació monofàsica a 230 V, pressió sonora 40 dBA, límits operatius: entrada d'aire entre -10°C i 35°C, sortida d'aigua a 60°C (70°C amb la resistència elèctrica de suport). Totalment muntada, connexionada i engegada per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	2.546,20	DOS MIL CINC-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS
2	U Porta interior corredissa per a doble envà amb buit, cega, d'una fulla de 210x82,5x4 cm, de tauler de fibres acabat amb melamina color blanc, amb ànima alveolar de paper kraft; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF, amb revestiment de melamina, color blanc de 90x20 mm; tapajunts de MDF, amb revestiment de melamina, color blanc de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, ferraments de penjar, de tanca i tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie bàsica. Inclou: Presentació de la porta. Col·locació de les ferramentes de penjar i guies. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Ajustament final. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	295,26	DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1986 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3	U MÒDUL DE DESCONTAMINACIÓ D'AMIANT Cabina de 3 compartiments independents de dimensions 3.050 mm x 2.000 mm x 2.170 mm (llarg x ample x alçada) i 420 kg de pes. Característiques tècniques Estructura: autoportant Tancament: panell sandvitx de 30 mm de poliuretà Terra: folrat amb alumini antilliscant sobre un tauler hidròfug Portes exteriors: 4 unitats de panell sandvitx de 30 mm. Portes interiors: 2 unitats de policarbonat translúcid Instal·lació elèctrica i de fontaneria: segons el reglament tècnic Dutxa de descontaminació amb aixetes termostàtica amb connexió xarxa HEPA Termo elèctric: 30 l inox de doble caldera (1.500 w) amb funció antilegionel·la Filtració: 1 bomba automàtica (1.800 l/hora; 12 V) Aigua residual: 1 filtre de 25u i de 5u de polipropilè Extractor d'aire: depressor sèrie DHP750 (750 m3/hora) Filtració d'aire: filtre HEPA 14 Equipament Lavabo Escotilla eliminació exterior residus EPI Armari per a EPIs Armariet de 4 compartiments Enllumenat LED Penjadors Comptador d'hores de treball Pressòstat de pressió diferencial amb indicador lluminós de saturació per controlar el filtre HEPA	14.935,00	CATORZE MIL NOU-CENTS TRENTA-CINC EUROS
4	u Mostreig, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1	137,92	CENT TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS
5	m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 10 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	4,04	QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS
6	m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	3,54	TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS
7	m3 Enderroc de mur de contenció de formigó armat, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió	82,90	VUITANTA-DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS
8	m Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	5,04	CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1987 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
9	u Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	101,99	CENT U EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS
10	m3 Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió CRITERI D'AMIDAMENT: EXCAVACIÓ: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.	4,35	QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS
11	m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.	8,65	VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
12	m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i amb les terres deixades a la vora	12,55	DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1988 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
13	m2 Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària	2,68	DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
14	m3 Estesa i piconatge de sòl adequat de l'obra, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació	4,96	QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS
15	m3 Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.	22,90	VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS
16	m3 Pedraplè procedent de préstec interior	4,35	QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS
17	m2 Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió	0,66	SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
18	m3 Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km	2,35	DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS
19	m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	5,15	CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
20	m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	11,73	ONZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
21	m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	10,50	DEU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
22	m3 Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	48,85	QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS
23	m3 Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 03 02), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	22,03	VINT-I-DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS
24	m3 Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	8,76	VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1989 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
25	m3 Matxuqueig material petri a l'obra amb matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 3 a 9 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat sobre camió o contenidor	10,69	DEU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS
26	u Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	172,05	CENT SETANTA-DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS
27	kg Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,84	U EURO AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
28	m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba CRITERI D'AMIDAMENT: FORMIGONAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	129,89	CENT VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS
29	m2 Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/B/10, abocat des de camió CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	17,50	DISSET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
30	m3 Biga de fusta de 20x100 cm de secció, com a màxim, amb element de fusta laminada combinada GL24c, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 15 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 1 segons UNE-EN 351-1, muntada sobre suports	1.949,20	MIL NOU-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS
31	m2 Paret estructural per a exterior de panell de fusta contralaminada de 180 mm de gruix formada per 5 capes de fusta d'avet C24, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehíde amb la disposició transversal de la fusta en les dues cares del panell, sense tractament hidròfug, amb acabat superficial tipus industrial en una de les cares amb fusta d'avet roig col·locat amb fixacions mecàniques, desolidarització del suport amb banda resilient de cautxú EPDM extruït, fixada amb grapes; unió entre panells encadellat fixats amb cargols d'acer i segellat de la cara interior dels junts amb cinta adhesiva de goma butílica, amb armadura de polièster i segellat de la cara exterior amb cinta autoadhessiva de polietilè amb adhesiu acrílic sense dissolvents, amb armadura de polietilè i pel·lícula de separació de paper siliconat, prèvia aplicació d'imprimació incolora a base d' una dispersió acrílica sense dissolvents; resolució de traves amb cargols d'acer; fixació de panells amb elements d'acer galvanitzat	186,52	CENT VUITANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1990 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
32	m2 Sostre pla de panell de fusta contralaminada de 60 mm de gruix formada per 3 capes de fusta d'avet C24, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehíde amb la disposició longitudinal de la fusta en les dues cares del panell, sense tractament hidròfug, amb acabat superficial tipus industrial en una de les cares amb fusta d'avet roig col·locat amb fixacions mecàniques, desolidarització del suport amb banda resilient de cautxú EPDM extruït, fixada amb grapes; unió entre panells encadellat fixats amb cargols d'acer i segellat de la cara interior dels junts amb cinta adhesiva de goma butílica, amb armadura de polièster i segellat de la cara exterior amb cinta autoadhessiva de polietilè amb adhesiu acrílic sense dissolvents, amb armadura de polietilè i pel·lícula de separació de paper siliconat, prèvia aplicació d'imprimació incolora a base d' una dispersió acrílica sense dissolvents; resolució de traves amb cargols d'acer; fixació de panells amb elements d'acer galvanitzat	139,66	CENT TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
33	kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	3,00	TRES EUROS
34	kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura CRITERI D'AMIDAMENT: BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	3,28	TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS
35	kg Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols	2,60	DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
36	u Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	502,67	CINC-CENTS DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1991 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
37	kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	2,61	DOS EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS
38	m3 Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba CRITERI D'AMIDAMENT: FORMIGONAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	141,40	CENT QUARANTA-U EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
39	m3 Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	132,33	CENT TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS
40	u Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat CRITERI D'AMIDAMENT: BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS: Unitat de barra ancorada, executada d'acord amb les especificacions de la DT.	12,64	DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS
41	kg Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 CRITERI D'AMIDAMENT: BARRES CORRUGADES: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament) L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)	2,10	DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS
42	m2 Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	3,66	TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
43	m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cèrcols de directriu recta	103,26	CENT TRES EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
44	m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi	41,29	QUARANTA-U EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1992 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
45	m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó. Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats. La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.	32,69	TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS
46	m3 Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment	175,59	CENT SETANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS
47	m2 Paret estructural de dues cares vistes, de 15 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x150x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, de color especial, categoria I segons norma, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen. Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.	69,66	SEIXANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
48	m2 Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistèn ret de 3 N/mm2	39,98	TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1993 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
49	m2 Paret estructural d'una cara vista, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment amb escòries de forn alt CEM III/B 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	38,02	TRENTA-VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS
50	m2 Sostre de 25 cm+5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó pretesat, intereixos 0,7 m, llum 5 a 7 m, amb una quantia de 5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D, i una quantia de 0,09 m3/m2 de formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	63,25	SEIXANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
51	m2 Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir	9,90	NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS
52	m2 Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliuretà, amb un gruix total de 70 mm, amb la cara exterior grecada color blanc i la cara interior llisa, prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de >= 4 % Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	51,06	CINQUANTA-U EUROS AMB SIS CÈNTIMS
53	m2 Marquesina per a protecció de balcó, amb estructura de perfils d'acer galvanitzat ancorats ambfixacions mecàniques, recobriment amb perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 4 nervis separats entre 250 i 270 mm i una alçària entre 40 i 50 mm de 0,6 mm de gruix, amb una inèrcia 17,002499999999998 cm4 i una massa superficial 5,5025 kg/m2, acabat llis, de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782, remat perimetral amb perfil de planxa d'acer galvanitzat i prelacat i folre inferior	168,02	CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS
54	m2 Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada	12,88	DOTZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
55	m2 Solera tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 22 mm de gruix, per a ambient humit tipus P3 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques	16,32	SETZE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1994 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
56	m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat	24,16	VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
57	m Ràfec de planxa d'alumini de 0,7 mm de gruix i 40 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques	15,26	QUINZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
58	u Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització	18,98	DIVUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
59	u Bonera no sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, adherida sobre làmina bituminosa en calent	59,62	CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
60	m Canal exterior de secció semicircular de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,5 mm de gruix, de 155 mm i 33 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant	50,10	CINQUANTA EUROS AMB DEU CÈNTIMS
61	m2 Paredó divisori de dues cares vistes de 10 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 500x100x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari	24,51	VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
62	m2 Façana amb disposició dels elements vertical, amb panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliuretà amb un gruix total de 50 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior llisa, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes, col·locat	49,47	QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS
63	u Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 160 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable	297,44	DOS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS
64	m2 Mòdul de porta de MDF acabat amb melamina d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82.5x210 cm de llum de pas, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat	148,91	CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS
65	u Porta d'una fulla batent de 1x2 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada	482,88	QUATRE-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1995 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
66	u Porta de dues fulles batents de 5x2 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 100x100x2 mm, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada	611,94	SIS-CENTS ONZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS
67	m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	3,32	TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
68	m Perfils conformats d'acer galvanitzat tipus omega de 50x2 mm, col·locats amb fixacions mecàniques	12,65	DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
69	m2 Membrana de densitat superficial 1,9 kg/m2 i gruix 1,5 mm, d'una làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada no adherida	18,93	DIVUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS
70	m2 Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.	11,23	ONZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
71	m2 Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 400 µm i 374 g/m2, col·locada no adherida CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% BARRERA AMB LÀMINES: Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.	4,21	QUATRE EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS
72	m2 Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir	3,06	TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS
73	m2 Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.	2,80	DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1996 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
74	m2 Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.	1,74	U EURO AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
75	m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 3,226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada amb adhesiu de formulació específica	26,24	VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
76	m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 70 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 2,059 i 1,892 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir	17,80	DISSET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
77	m2 Aïllament amb feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 80 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >= 2,5 m2·K/W, amb paper kraft imprès, col·locat amb fixacions mecàniques CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	13,48	TRETZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS
78	m Formació de junt de treball, en elements formigonats *in situ*, amb perfil PVC d'ànima plana, de 320 mm d'amplària, col·locat a l'exterior	24,05	VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS
79	m Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de cautxú de secció 2x0,5 cm, col·locat amb adhesiu	17,82	DISSET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
80	m2 Barrera front al gas radó amb làmina bituminosa de betum aditivat amb acabat plàstic per les dues cares LA-30-AL amb armadura d'alumini gofrat, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 10^-13 m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal	28,08	VINT-I-VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS
81	m Remat per a impermeabilització amb perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix amb de làmina de PVC flexible adherida i resistent a la intempèrie d'1,2 mm de gruix, de 66 mm de desenvolupament i 1 plec, col·locat amb fixacions mecàniques	17,79	DISSET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1997 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
82	m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	24,41	VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
83	m2 Cel ras de plaques de fibres minerals aglomerades en humit, revestiment interior amb vel de PVC de 600x600 mm i 14 a 17 mm de gruix, acabat superficial llis, amb cantell recte, amb classe d'absorció acústica sense classificar segons UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc C-s3,d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, formada per perfils principals tipus forma de T invertida de 15 mm de base cada 1,2 m fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m i amb perfils secundaris col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	28,60	VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
84	m2 Revestiment vertical a més de 3,00 m d'alçària, amb tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 3, de 18 mm de gruix, per a ambient exterior(marí) segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, tallat a mida, col·locat fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta	65,53	SEIXANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS
85	m2 Pintat de biga d'un sol perfil d'acer amb pintura sintètica, amb dues capes de pintura zinc i dues d'acabat	28,93	VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS
86	m2 Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	5,75	CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS
87	m2 Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	6,95	SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS
88	m2 Envernissat de biga de fusta, al vernís vernís ignífug a base de resines a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb classe de reacció al foc B-s1,d0, amb tres capes, amb la superfície mat	22,60	VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
89	m2 Envernissat de pilar de fusta, al vernís vernís ignífug a base de resines a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb classe de reacció al foc B-s1,d0, amb tres capes, amb la superfície mat	20,53	VINT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS
90	m Coronament de paret de 33 a 47 cm de gruix, amb pedra artificial de morter de ciment gris, buixardada, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10	101,46	CENT U EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1998 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
91	m Escopidor de planxa plegada d'alumini anoditzat de 29 cm d'amplària, amb trencaaigües, col·locada adherida i segellada amb massilla de poliuretà i tapajunts amb perfil U d'alumini anoditzat fixats mecànicament als brancals i segellats amb massilla de poliuretà	63,95	SEIXANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS
92	m Escopidor de 28 a 29 cm d'amplària, amb pedra artificial de morter de ciment gris, buixardada, amb trencaaigües a un cantell, col·locada amb morter mixt 1:2:10	92,56	NORANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS
93	m2 Enllatat de fusta de pi, en parament vertical, amb llates de 25x50 mm, col·locades cada 60 cm i fixades mecànicament	11,03	ONZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS
94	m2 Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	10,48	DEU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS
95	m3 Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.	37,83	TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
96	m2 Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat des de camió	24,13	VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
97	m2 Solera sobre revoltó de polipropilè per a soleres, de polipropilè reciclat, de 35+6 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 21 kN/m2, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, armat amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer B500T 15x 15 cm, D 5 mm, amb revoltons de 35 cm d'alçària, incloses les peces especials. C2/V1 segons CTE/DB-HS 2006	36,01	TRENTA-SIS EUROS AMB U CÈNTIM
98	m Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T1, doble capa per a vianants 20x12 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, fabricada amb granulats reciclats, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	36,77	TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS
99	m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de ciment pòrtland	45,96	QUARANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS
100	m Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm de font per a exterior >= 4 cm	8,92	VUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 1999 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
101	m2 Paviment de formigó amb fibres d'acer, de 20 cm de gruix, HMF - 30 / A / F / 10 / 50 / XM1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, amb fibres d'acer de diàmetre 0,75 mm, llargària 50 mm, conformades als extrems, grup I, filferro estirat en fred, per a formigó, amb una dosificació de 25 kg/m3, escampat des de camió, estesa i vibratge amb regle vibratori, acabat remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color	40,84	QUARANTA EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
102	m2 Paviment de formigó amb fibres d'acer, de 15 cm de gruix, HMF - 30 / A / F / 10 / 50 / XM1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, amb fibres d'acer de diàmetre 1 mm, llargària 50 mm, ondulades, grup I, filferro estirat en fred, per a formigó, amb una dosificació de 30 kg/m3, escampat des de camió, estesa i vibratge amb regle vibratori, acabat remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color	32,47	TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS
103	u Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada	165,03	CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRES CÈNTIMS
104	u Balconera d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 180x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1.053,10	MIL CINQUANTA-TRES EUROS AMB DEU CÈNTIMS
105	u Balconera d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	424,14	QUATRE-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
106	u Finestra d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 240x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	548,46	CINC-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2000 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
107	u Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 210x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	381,56	TRES-CENTS VUITANTA-U EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS
108	u Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 225 cm d'alçària	31,09	TRENTA-U EUROS AMB NOU CÈNTIMS
109	u Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 240x120 cm	32,33	TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS
110	u Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 225x220 cm	38,22	TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS
111	u Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm	30,46	TRENTA EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS
112	u Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 240x90 cm	29,64	VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS
113	u Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, de llautó cromat, amb placa petita, de preu mitjà	214,97	DOS-CENTS CATORZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS
114	m2 Porta enrotllable amb fulla microperforada de perfils articulats de planxa d'acer galvanitzat pintat al forn, compensada amb molles helicoïdals d'acer, amb guies laterals i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra	262,80	DOS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
115	m2 Persiana replegable horitzontal, tipus veneciana, per a un buit d'obra de 160 cm d'alçària com a màxim i de 200 a 250 cm d'amplària, de lamel·les orientables de 80 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn amb accionament motoritzat, col·locada amb fixacions mecàniques	233,45	DOS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
116	m2 Persiana replegable horitzontal, tipus veneciana, per a un buit d'obra de 250 cm d'alçària com a màxim i de 200 a 250 cm d'amplària, de lamel·les orientables de 80 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn amb accionament motoritzat, col·locada amb fixacions mecàniques	170,49	CENT SETANTA EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2001 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
117	m2 Persiana replegable horitzontal, tipus veneciana, per a un buit d'obra de 250 cm d'alçària com a màxim i de 100 a 115 cm d'amplària, de lamel·les orientables autoportants de 100 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn amb accionament motoritzat, col·locada amb fixacions mecàniques	549,82	CINC-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
118	u Col·locació de bastiment, d'acer, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 2 a 2,5 m, com a màxim i 1 m d'alçària, com a màxim	32,34	TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
119	u Col·locació de bastiment, d'acer, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 2 a 2,5 m, com a màxim i 1 a 1,5 m d'alçària, com a màxim	35,29	TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS
120	u Col·locació de bastiment, d'acer, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1,5 m, com a màxim i 2 a 2,5 m d'alçària, com a màxim	26,47	VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS
121	u Col·locació de bastiment, d'acer, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 2 a 2,5 m, com a màxim i 2 a 2,5 m d'alçària, com a màxim	43,85	QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS
122	u Col·locació de bastiment de paredó, de fusta sense travesser inferior, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 1 m, com a màxim i 2 a 2,5 m d'alçària, com a màxim	27,09	VINT-I-SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS
123	m2 Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm, ancorada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra i amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 amb pintura metàl·lica anticorrosiva	160,86	CENT SEIXANTA EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS
124	u Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	88,12	VUITANTA-VUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS
125	u Escala vertical fixa de seguretat, escala de gat d'1 tram de 4,1 m d'alçària, amb el cèrcol superior d'1,1 m inclòs, d'alumini natural, per a pujades verticals en parets, per a treballs de manteniment, emergència o com a escala d'accés a màquines, fixada mecànicament	1.605,04	MIL SIS-CENTS CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS
126	m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb mitjans manuals	20,78	VINT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
127	m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb mitjans manuals	3,81	TRES EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2002 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
128	u Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 50x50 cm, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament	25,91	VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS
129	u Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 50 cm de, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament	39,76	TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS
130	m Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat	22,06	VINT-I-DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS
131	m2 Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm col·locat adherit sobre tauler de fusta Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents: Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.	66,56	SEIXANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS
132	m2 Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 3 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 3 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	172,40	CENT SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
133	u Pou de registre de peces de formigó prefabricat circular de diàmetre 80 cm i 1,6 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat	578,88	CINC-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
134	m Baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 80 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	34,04	TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS
135	m Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	28,11	VINT-I-VUIT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS
136	m Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	21,35	VINT-I-U EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2003 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
137	m Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	21,83	VINT-I-U EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
138	m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	20,48	VINT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS
139	m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	21,67	VINT-I-U EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS
140	m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	19,84	DINOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
141	u Pericó de pas i tapa registrable, de 38x38x40 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	101,34	CENT U EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
142	u Pericó sifònic i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	231,10	DOS-CENTS TRENTA-U EUROS AMB DEU CÈNTIMS
143	u Pericó de pas i tapa registrable, de 90x90x80 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	409,38	QUATRE-CENTS NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS
144	u Pericó sifònic (mitjançant campana) prefabricat de polipropilè de 400x400x400 mm, registrable, amb tapa de reixeta de PVC reforçada, col·locat	145,54	CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS
145	u Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de PVC de 400x400x400 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat	58,23	CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
146	u Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes col·locat amb morter	94,06	NORANTA-QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2004 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
147	u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:6 sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	174,82	CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
148	m Canal de formigó prefabricat de mides exteriors 30x30 cm amb tapa canal de formigó tipus reixeta, col·locada sobre llit de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm de 0,1 cm de gruix, totalment acabada	191,98	CENT NORANTA-U EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
149	m Canal de plàstic de 200 a 300 mm d'amplària i de 320 a 460 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de material plàstic nervada classe C250 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix	91,24	NORANTA-U EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
150	m2 Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.	7,90	SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS
151	m Drenatge amb tub circular perforat superfície interna i externa corrugada de polietilè d'alta densitat de diàmetre 160 mm CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT: Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant. SENSE INCLOURE EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT: Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant.	11,44	ONZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS
152	m Drenatge amb tub ranurat de PVC de diàmetre 200 mm	23,18	VINT-I-TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
153	m Drenatge amb tub ranurat de PVC de diàmetre 100 mm	10,52	DEU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2005 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
154	m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible	67,32	SEIXANTA-SET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
155	m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible	45,96	QUARANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS
156	m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible	45,89	QUARANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2006 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
157	m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric	88,02	VUITANTA-VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS
158	m Recobriment protector exterior per a clavegueres de tub de formigó de 30 cm, amb 10 cm de formigó HNE20/P/20	13,12	TRETZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS
159	m Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 63 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	15,31	QUINZE EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
160	m Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 63 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	12,62	DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
161	u Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locada amb morter per a ram de paleta Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	56,62	CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
162	u Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	115,01	CENT QUINZE EUROS AMB U CÈNTIM
163	u Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	77,01	SETANTA-SET EUROS AMB U CÈNTIM

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2007 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
164	u Pericó modular de polipropilè per a canalització de serveis tipus simple, de mides interiors 35x35 cm i fondària de 40 cm de paret nervada de 5 cm de gruix sense fons segons norma UNE 201004 i bastiment d'acer galvanitzat quadrat i tapa de fosa dúctil per a pericó d'instal·lacions de servei, bastiment amb pas lliure de 350x350 mm amb una tapa de 457x457 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat sobre llit de grava drenant de 20 cm de gruix	152,93	CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS
165	u Barret de xemeneia amb lamel·les de planxa d'acer galvanitzat, de costat 900 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	461,91	QUATRE-CENTS SEIXANTA-U EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS
166	m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	18,08	DIVUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS
167	m Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment	38,49	TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS
168	u Equip de climatització d'expansió directa de tipus multisplit amb 2 unitats interiors, constituït per 1 unitat exterior d'expansió directa amb una potència frigorífica nominal de 12,5 kW i una potència calorífica nominal de 14 kW, amb un EER aproximat de 3,5 i un COP aproximat de 4, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, de preu alt, 1 unitat interior mural amb una potència frigorífica màxima de 5 kW i una potència calorífica màxima de 6 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt i 1 unitat interior mural amb una potència frigorífica màxima de 7 kW i una potència calorífica màxima de 8 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt	3.785,18	TRES MIL SET-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2008 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
169	u Equip de climatització d'expansió directa de tipus multisplit amb 2 unitats interiors, constituït per 1 unitat exterior d'expansió directa amb una potència frigorífica nominal de 6 kW i una potència calorífica nominal de 6,5 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 5.1 a 5.6 1 (A) i SCOP de 4 a 4.6 1 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt, 1 unitat interior mural amb una potència frigorífica màxima de 2 kW i una potència calorífica màxima de 2,5 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt i 1 unitat interior mural amb una potència frigorífica màxima de 3,5 kW i una potència calorífica màxima de 4 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt	2.227,91	DOS MIL DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS
170	u Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	149,40	CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
171	u Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 300x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció en V i fixada al bastiment	41,87	QUARANTA-U EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
172	u Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 500x300 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment	209,69	DOS-CENTS NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS
173	u Reixeta de retorn de quadrícula, d'alumini lacat blanc, de 300x300 mm, d'aletes separades 16/12.5 mm, de secció recta i fixada al bastiment	36,35	TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS
174	u Recuperador entàlpic estàtic amb un cabal de 500 m3/h i una pressió estàtica màxima de 110 Pa, amb alimentació monofàsica de 240 V i 200 W de potència elèctrica total absorbida, col.locat i connectat	2.911,34	DOS MIL NOU-CENTS ONZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
175	u Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 125 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 35 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 370 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, muntat en el conducte	149,28	CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS
176	u Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat	101,36	CENT U EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2009 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
177	u Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida	67,15	SEIXANTA-SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
178	kg Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a Criteri d'amidament: kg de gas introduït al circuit, amidat segons les especificacions de la DT. Volum de fluid que realment admet la instal·lació o el component, amidat segons les especificacions de la DT.	108,84	CENT VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
179	m Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	6,83	SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
180	m Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	5,38	CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS
181	m Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 2,2 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar	13,15	TRETZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
182	m Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar	23,21	VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS
183	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	9,70	NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS
184	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	11,63	ONZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
185	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	13,15	TRETZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2010 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
186	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	16,25	SETZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
187	u Quadre principal per a instal·lació elèctrica provisional d'obra format per 3 caixes de doble aïllament de 270x180x170 mm, tallacircuit de ganiveta, interruptor automàtic magnetotèrmic, interruptor diferencial, comptador d'energia trifàsic, transformador d'intensitat i 6 endolls bipolars (II+T)	1.171,21	MIL CENT SETANTA-U EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS
188	u Caixa general de protecció de polièster reforçat de 160 A, situada a 2 m del llindar de la finca com a màxim, amb arrencada de paviment de pedra natural, enderroc de solera de formigó lleugerament armat, excavació de rasa de 0,5 m de fondària i 0,4 m d'amplària, amb manuals, col·locació de tubs rígids de PVC de 63 mm de diàmetre nominal, tapat i compactat de la rasa, formació de solera de formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / xC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat des de camió i reposició de paviment de pedra calcària	548,62	CINC-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
189	u Armari metàl·lic de 250x250x80 mm, com a màxim, per a servei exterior, fixat a columna	87,77	VUITANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS
190	u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 120x120 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	31,03	TRENTA-U EUROS AMB TRES CÈNTIMS
191	u Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	29,08	VINT-I-NOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS
192	u Caixa per a quadres de comandament i protecció de material autoextingible, amb porta, per a 36 mòduls i muntatge superficial	62,44	SEIXANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS
193	u Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 43,64 kW, tensió de 400 V, corrent fins a 63 A, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 63 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment	485,66	QUATRE-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2011 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
194	m Safata metàl·lica de reixeta amb separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	48,47	QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS
195	m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	2,69	DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS
196	m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	3,18	TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
197	m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	9,13	NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
198	m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	5,93	CINC EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS
199	m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.	7,07	SET EUROS AMB SET CÈNTIMS
200	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	1,86	U EURO AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS
201	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	2,55	DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2012 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
202	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	3,36	TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
203	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	4,16	QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
204	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	8,59	VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS
205	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	14,40	CATORZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
206	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	5,92	CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS
207	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	12,08	DOTZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS
208	m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	15,56	QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS
209	u Caixa seccionadora fusible de 80 A, com a màxim, tripolar més neutre, per a fusibles cilíndrics de 22x58 mm i muntada superficialment	119,93	CENT DINOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS
210	u Contactor de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	61,69	SEIXANTA-U EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2013 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
211	u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	23,54	VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS
212	u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	23,72	VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
213	u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	78,10	SETANTA-VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS
214	u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	24,25	VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
215	u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	80,01	VUITANTA EUROS AMB U CÈNTIM
216	u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	36,64	TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS
217	u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	76,68	SETANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
218	u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	207,82	DOS-CENTS SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
219	u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	110,98	CENT DEU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
220	u Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	234,74	DOS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2014 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
221	u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	196,53	CENT NORANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS
222	u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	113,80	CENT TRETZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
223	u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	315,95	TRES-CENTS QUINZE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS
224	u Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 63 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	406,09	QUATRE-CENTS SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS
225	u Protector per a sobretensions permanents, tetrapolar (3P+N), de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	137,91	CENT TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS
226	u Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, muntada superficialment	202,85	DOS-CENTS DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS
227	u Commutador de creuament, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment	28,62	VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
228	u Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment	16,67	SETZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS
229	u Presa de corrent industrial de tipus semiencastat, 3P+N+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-67, col.locada	56,05	CINQUANTA-SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2015 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
230	u Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment	18,23	DIVUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
231	m Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x2x0,8 mm2 trenat i apantallat per parells, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	1,48	U EURO AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS
232	u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	49,22	QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS
233	u Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	57,89	CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS
234	u Punt de recàrrega de vehicle elèctric, per a col·locació mural, alimentació de xarxa trifàsica amb 1 presa amb base tipus 2, recàrrega mode 3 segons IEC 61851-1, de potència 22kW, amb grau de protecció IP 54/IK10, fixat verticalment	936,99	NOU-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS
235	u Subministrament de cable trifàsic amb connector tipus 2-tipus 2, de 32 A (22 kW) d'intensitat màxima, de 5 m de llargària	370,80	TRES-CENTS SETANTA EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
236	u Estructura de tub d'acer galvanitzat lacat, per a protecció d'equip de recàrrega de vehicle elèctric, de 100x60x50 mm, col·locada	118,21	CENT DIVUIT EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS
237	u Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 18 W de potència de la llumenera, 2500 lm de flux lluminós, protecció IP 44, no regulable, muntada superficialment	159,93	CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS
238	u Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 30000 h, de forma circular orientable, 15 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 70 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat	35,76	TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS
239	u Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma quadrat, 21 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR < 15 1, eficàcia lluminosa de 55 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i metacril·lat i grau de protecció IP20, encastat	182,34	CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2016 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
240	u Llum d'emergència no permanent i no estanca, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 400 a 440 lm, 1 h d'autonomia, preu mitjà, col·locada superficial	125,38	CENT VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS
241	u Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 30 W de potència, flux lluminós de 3900 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 3000 K, muntada superficialment	69,48	SEIXANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS
242	u Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 600 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment	54,08	CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2017 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
243	u Bàcul troncocònic convencional de secció circular de 7,5 m d'alçària, fabricat amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3 mm de gruix com a mínim, conicitat 12:1000, de 160 mm de diàmetre en la base i 60 mm de diàmetre en el coronament, amb 1 braç d'1,5 m de sortint, preparat per a la fixació en punta del llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 400x400 mm i 10 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M24, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó, inclòs: - excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0,8 x 0,8 x 1 m (amplària x llargària x fondària) - fonamentació de formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0,8 x 0,8 x 0,8 m (amplària x llargària x alçària) - tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada - tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat - conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment - placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada - cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment - caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment	772,21	SET-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS
244	u Fanal amb columna d'acer galvanitzat i pintat, de 8 m d'alçària, amb 2 llumeneres amb làmpades de LEDs de potència 90 W, col·locat sobre dau de formigó	5.800,46	CINC MIL VUIT-CENTS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS
245	u Fanal amb columna d'acer galvanitzat i pintat, de 8 m d'alçària, amb 1 llumenera amb làmpades de LEDs de potència 90 W, col·locat sobre dau de formigó	4.332,96	QUATRE MIL TRES-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2018 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
246	u Lavabo amb suport de peu de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat sobre peu Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	141,10	CENT QUARANTA-U EUROS AMB DEU CÈNTIMS
247	u Plat de dutxa quadrat de porcellana esmaltada, de 900x900 mm, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment	139,77	CENT TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS
248	u Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	221,91	DOS-CENTS VINT-I-U EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS
249	u Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, 40 a 50 cm de llargària, acabat brillant, preu mitjà, encastada a un taulell de cuina	104,15	CENT QUATRE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
250	u Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	133,54	CENT TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS
251	u Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, d'acer inoxidable preu mitjà, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades maniguets	244,13	DOS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
252	u Aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida roscada de 3/4 i entrada roscada d'1/2	27,82	VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
253	u Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2"	24,24	VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
254	u Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"	167,67	CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS
255	u Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets	134,42	CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS
256	u Dutxa de telèfon d'1 raig, amb tub flexible, suport mural, preu mitjà, col·locada amb fixacions mecàniques	46,60	QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
257	u Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, d'1"1/4, roscat a un sifó de llautó cromat	26,50	VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
258	u Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de 32 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC	22,20	VINT-I-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2019 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
259	u Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de PVC de 40 mm, connectat a un ramal de PVC	38,36	TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
260	u Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat d'1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	38,54	TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS
261	u Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de 40 mm, connectat a un ramal de PVC	17,58	DISSET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
262	u Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	25,87	VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
263	u Barra per a tovallola, d'acer inoxidable, de secció quadrada de 18 mm, de 40 mm de fondària i 600 mm de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	35,54	TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS
264	u Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	382,29	TRES-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS
265	u Comptador d'aigua electrònic per a aigua calenta, classe metrològica C, calibre nominal 15 mm, cabal nominal 1,5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical, connectat a una bateria o a un ramal	118,42	CENT DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS
266	u Comptador d'aigua volumètric, DN30, amb unions roscades de 1*1/2 segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 10 m3/h, rati Q3/Q1 >=315 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	418,83	QUATRE-CENTS DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
267	u Connexió a la xarxa general amb escomesa per a subministrament d'aigua de 2,5 m3/h, inclòs els drets de la companyia, del subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació	1.680,80	MIL SIS-CENTS VUITANTA EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
268	u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	104,00	CENT QUATRE EUROS
269	u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	54,26	CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2020 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
270	u Contacte magnètic cablejat, cos de plàstic, per a muntatge superficial, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 15 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat	54,34	CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
271	u Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 16 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4, col·locat superficialment	138,72	CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
272	u Polsador antiatracament de boto mecànic simple, cos d'alumini i poliestirè, interruptor de làmines amb contacte NC, per a muntar superficialment, amb pany i clau de desenclavament, col·locat	71,65	SETANTA-U EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
273	u Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada	680,47	SIS-CENTS VUITANTA EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS
274	u Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55, col·locada	145,98	CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
275	u Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical	7,13	SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
276	u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	10,04	DEU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS
277	u Vàlvula de soleta manual amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4, 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	66,02	SEIXANTA-SIS EUROS AMB DOS CÈNTIMS
278	u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	27,66	VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2021 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
279	m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 7 F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	2,43	DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
280	u Armari equipat per a sistemes de transmissió de veu i dades, de 9 unitats, amb capacitat fins a 24 llocs de treball, per a xarxa de categoria 6 U/FTP, xassís rack 19*, de 700 x 600 x 400 mm aproximadament (alçària x amplària x fondària), amb porta de vidre securitzat amb pany i clau, col·locat	1.132,73	MIL CENT TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
281	u Caixa de fibra òptica fixa, extraïble, per a terminació directe, per a 24 connector SC simplex/LC duplex, d'1 unitat d'alçària, per a armaris rack 19", fixada mecànicament	49,79	QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS
282	u Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat	343,28	TRES-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS
283	u Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termòstat i pilot, col·locat	142,90	CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS
284	u Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament	292,32	DOS-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
285	u Regleta d'alimentació fixa, amb 3 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 10", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament	45,03	QUARANTA-CINC EUROS AMB TRES CÈNTIMS
286	u Càmera fixa per a circuit tancat de TV (CTTV), B/N amb sensor CCD d'1/3'', elements de 537 × 597, resolució 420 línies, sensibilitat de 0,1 lux a F1.2, muntura C / CS, alimentació a 230 Vac, relació senyal/soroll de 48 dB, compensació de contrallum, AES, DC vídeo iris, muntada i fixada en el interior de carcassa	120,79	CENT VINT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS
287	u Carcassa de policarbonat per a càmera fixa de CTTV, per a ús exterior IP66, amb calefactor i parasol, amb suport de paret o columna amb fixació amb pas interior de cables, fixada mecanicament	118,11	CENT DIVUIT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS
288	u Registre d'accés per a instal·lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat i porta de planxa d'acer lacat, de 400x600x300 mm, muntat superficialment	158,61	CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2022 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
289	m Cable de parells trenats de designació J-Y(ST)Y, de 2 u parells, conductors de coure rígid de 0,28 mm2 de secció (d=0,6mm), aïllament de PVC, pantalla general de cinta d'alumini amb cable drenant de coure i coberta exterior de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	1,27	U EURO AMB VINT-I-SET CÈNTIMS
290	m Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols	96,43	NORANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
291	u Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	124,95	CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS
292	u Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	120,14	CENT VINT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
293	u Eixugamans per aire calent amb sensor electrònic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat	227,55	DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS
294	u Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb dues portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals	202,73	DOS-CENTS DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
295	u Banc per a vestidor de tres posts de pi de flandes envernissats, peus metàl·lics pintats amb pols de poliester i cargols galvanitzats, de 2 m x 35 cm	66,22	SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS
296	u Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	18,01	DIVUIT EUROS AMB U CÈNTIM
297	u Penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques	12,97	DOTZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS
298	u Collat d'ancoratge metàl·lic de passamà, col·locat amb morter de ciment 1:4	3,79	TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS
299	u Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de llosa massissa formigó armat, de 60 a 90 mm d'i fins a 350 mm de fondària	22,08	VINT-I-DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2023 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
300	u Forat en sostre per a pas d'instal·lacions, de 5 a 20 cm, amb equips per a tall/broca de diamant, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus	9,64	NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS
301	m Formació de passamurs amb tub de PVC de 90 mm i d'1 m de llargària, com a màxim	15,04	QUINZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS
302	u Desplaçament d'analista i equip per a realitzar provetes de formigó i transport de les provetes al laboratori a les 24 h de la seva elaboració, en un radi de 20 km	146,67	CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS
303	P.A. Estudi de seguretat i salut segons projecte redactat (adjunt).	12.047,29	DOTZE MIL QUARANTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS
304	U Porta reixat de xapa d'acer galvanitzat, acabat lacat, de dues fulles abatibles, dimensions 300x200 cm, perfils rectangulars en cèrcol sòcol inferior realitzat amb xapa grecada de 1,2 mm d'espessor a dues cares, per a accés de vehicles. Obertura manual. Inclús frontisses o ancoratges metàl·lics laterals dels bastidors, armadura portant de la cancel·la i rebuts a obra, elements d'ancoratge, ferramentes de seguretat i tancament, acabat amb emprimació antioxidant i accessoris. Inclou: Replanteig. Col·locació i muntatge dels pals de fixació. Instal·lació de la porta reixa. Abocat del formigó. Muntatge del sistema d'obertura. Muntatge del sistema d'accionament. Repàs i greixatge de mecanismes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	2.494,60	DOS MIL QUATRE-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
305	U Porta reixat de xapa d'acer galvanitzat, acabat lacat, d'una fulla batent, dimensions 100x200 cm, perfils rectangulars en cèrcol sòcol inferior realitzat amb xapa grecada de 1,2 mm d'espessor a dues cares, per a accés de vianants. Obertura manual. Inclús frontisses o ancoratges metàl·lics laterals dels bastidors asseguts amb formigó HM-25/B/20/X0, armadura portant de la cancel·la i rebuts a obra, elements d'ancoratge, ferramentes de seguretat i tancament, acabat amb emprimació antioxidant i accessoris. Inclou: Instal·lació de la porta reixa. Muntatge del sistema d'obertura. Muntatge del sistema d'accionament. Repàs i greixatge de mecanismes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	973,80	NOU-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2024 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
306	m Clos de parcel·la format per malla de simple torsió, de 40 mm de passada de malla i 2/3 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i plastificat en color verd RAL 6015 i pals d'acer pintat de 48 mm de diàmetre i 2 m d'altura, encastats en daus de formigó, en pous excavats en el terreny. Inclús accessoris per a la fixació de la malla de simple torsió als pals metàl·lics. Inclou: Replanteig. Excavació de pous en el terreny. Col·locació dels pals en els pous. Abocat del formigó. Aplomat i alineació dels pals i tornapuntes. Col·locació de la malla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m.	40,74	QUARANTA EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
307	U Assaig físic-químic a realitzar en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre provetes de formigó endurit, preses en obra, per a la determinació de les següents característiques: porositat, densitat real i densitat aparent segons UNE-EN 12390-7; contingut de ciment, composició ponderal i relació aigua/ciment. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.	496,73	QUATRE-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
308	U Assaig a realitzar en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, per determinar la resistència a compressió d'un formigó endurit, mitjançant l'extracció de proveta testimoni de 150 mm de diàmetre i 300 mm de longitud mitjançant sonda rotativa de fonamentació, segons UNE-EN 12504-1. Inclús morter per a reomplert de forats. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'eliminació del revestiment existent, la realització del revestiment posterior ni l'informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Extracció de provetes testimoni. Reblert de trepants. Realització dels assajos. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.	290,17	DOS-CENTS NORANTA EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
309	U Informe dels resultats de l'assaig, realitzat en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, per a determinar la resistència a compressió d'un formigó endurit mitjançant la extracció de provetes testimoni, segons UNE-EN 12504-1. Inclou: Emissió de l'informe de resultats. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació del Pla de control de qualitat.	161,50	CENT SEIXANTA-U EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2025 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 1

Granollers, 21/05/2026
Enginyer

Francesc Sulé i Carreras

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2026 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Advertència: Els preus d'aquest quadre s'aplicaran única i exclusivament en els casos que sigui necessari abonar obres incompletes quan per rescissió o una altra causa no arribin a acabar-se les contractades, sense que es pugui pretendre la valoració de cada unitat d'obra fraccionada en altra forma que l'establida a l'esmentat quadre.

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	1 Treballs previs i d'implantació, proteccions individuals i col·lectives i mesures				
1.1	u Quadre principal per a instal·lació elèctrica provisional d'obra format per 3 caixes de doble aïllament de 270x180x170 mm, tallacircuit de ganiveta, interruptor automàtic magnetotèrmic, interruptor diferencial, comptador d'energia trifàsic, transformador d'intensitat i 6 endolls bipolars (II+T)				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	2,648	h 27,19	72,00	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	3,113	h 31,70	98,68	
	(Materials)				
BG15-0…	Caixa 2aïll.polièst.reforç.,180x270x170mm	3,000	u 44,23	132,69	
BG49-1…	Interruptor auto.magnet.,I=63A,PIA corba…	1,000	u 185,16	185,16	
BG4I-0…	Tallacircuit (III) gavineta 63A,base 1	1,000	u 94,67	94,67	
BG4L-0…	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=63A,(4…	1,000	u 195,62	195,62	
BG52-0…	Comptador trif.,3fils,activa,230/400V,p/…	1,000	u 239,88	239,88	
BG57-0…	Transformador 100/5A,5VA,cl.1	1,000	u 32,38	32,38	
BG6G-1…	Presa corrent,p/munt.superf.,(2P+T),16A/…	6,000	u 9,38	56,28	
BGW2-…	P.p.accessoris caixa doble aïllament	3,000	u 7,22	21,66	
BGW8-…	P.p.accessoris p/end.	6,000	u 0,45	2,70	
BGW8-…	P.p.accessoris p/transf.int.	1,000	u 0,60	0,60	
BGWD-…	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	1,000	u 0,47	0,47	
BGWD-…	P.p.accessoris p/interr.difer.	1,000	u 0,43	0,43	
BGWD-…	P.p.accessoris p/tallacirc.ganiv.	1,000	u 0,28	0,28	
BGY0-0…	P.p.elem.especials p/tallacirc.ganiv.	1,000	u 0,92	0,92	
	(Resta d'obra)			2,68	
			Total	1.137,10	
			3% Costos indirectes	34,11	
					1.171,21
1.2	u Comptador d'aigua volumètric, DN30, amb unions roscades de 1*1/2 segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 10 m3/h, rati Q3/Q1 >=315 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.				
	(Mà d'obra)				
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,050	h 27,19	1,36	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,200	h 31,70	6,34	
	(Materials)				
BJM31-…	Comptador aigua volumètric,DN30,unions r…	1,000	u 398,81	398,81	
	(Resta d'obra)			0,12	
			Total	406,63	
			3% Costos indirectes	12,20	
					418,83

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2027 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.3	m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.				
	(Mà d'obra)				
A0D-0009	Manobre p/SiS	0,100	h	25,59	2,56
	(Materials)				
B6AX-0…	Tanca mòbil h=2m acer galv.malla elecsol…	1,000	m	0,54	0,54
B6AZ-0…	Dau form.p/tanca mòbil,20usos,p/SiS	0,300	u	0,25	0,08
	(Resta d'obra)				0,04
				Total	3,22
				3% Costos indirectes	0,10
					3,32
1.4	P.A. Estudi de seguretat i salut segons projecte redactat (adjunt).				
	(Mitjans auxiliars)				
PZ-EST…	Pla de Seguretat i Salut	1,000	P.A.	11.696,40	11.696,40
				Total	11.696,40
				3% Costos indirectes	350,89
					12.047,29
	2 Demolicions, enderrocs, moviments de terres i gestió de residus				
2.1	m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 10 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics				
	(Maquinària)				
C115-0…	Retroexcavadora amb martell trencador	0,052	h	65,10	3,39
C138-0…	Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20 t	0,005	h	106,75	0,53
				Total	3,92
				3% Costos indirectes	0,12
					4,04
2.2	m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics				
	(Maquinària)				
C115-0…	Retroexcavadora amb martell trencador	0,048	h	65,10	3,12
C138-0…	Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20 t	0,003	h	106,75	0,32
				Total	3,44
				3% Costos indirectes	0,10
					3,54
2.3	m3 Enderroc de mur de contenció de formigó armat, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,160	h	25,59	4,09
A0F-000Y	Oficial 1a soldador	0,400	h	31,17	12,47
	(Maquinària)				
C115-0…	Retroexcavadora amb martell trencador	0,800	h	65,10	52,08
C13C-0…	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t	0,140	h	58,77	8,23
C207-0…	Equip tall oxiacetilènic	0,400	h	8,43	3,37
	(Resta d'obra)				0,25
				Total	80,49
				3% Costos indirectes	2,41
					82,90

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2028 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.4	u Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,560	h 25,59	14,33	
A0E-000A	Manobre especialista	1,125	h 26,46	29,77	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,200	h 31,70	6,34	
	(Maquinària)				
C111-0…	Compressor+un martell pneumàtic	1,125	h 15,01	16,89	
C152-0…	Camió grua 3t	0,500	h 61,85	30,93	
	(Resta d'obra)			0,76	
			Total	99,02	
			3% Costos indirectes	2,97	
					101,99
2.5	m Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,050	h 25,59	1,28	
A0E-000A	Manobre especialista	0,100	h 26,46	2,65	
	(Maquinària)				
C111-0…	Compressor+dos martells pneumàtics	0,050	h 15,80	0,79	
C138-0…	Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20 t	0,001	h 106,75	0,11	
	(Resta d'obra)			0,06	
			Total	4,89	
			3% Costos indirectes	0,15	
					5,04
2.6	m3 Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió CRITERI D'AMIDAMENT: EXCAVACIÓ: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.				
	(Maquinària)				
C139-0…	Pala excavadora giratòria s/pneumàtics 1…	0,038	h 111,07	4,22	
			Total	4,22	
			3% Costos indirectes	0,13	
					4,35

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2029 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.7	m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.				
	(Maquinària)				
C13C-0…	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t	0,143	h 58,77	8,40	
			Total	8,40	
			3% Costos indirectes	0,25	
					8,65
2.8	m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i amb les terres deixades a la vora				
	(Maquinària)				
C133-0…	Minicarregadora combustible s/pneumàtics…	0,218	h 55,89	12,18	
			Total	12,18	
			3% Costos indirectes	0,37	
					12,55
2.9	m2 Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,100	h 25,59	2,56	
	(Resta d'obra)			0,04	
			Total	2,60	
			3% Costos indirectes	0,08	
					2,68
2.10	m3 Estesa i piconatge de sòl adequat de l'obra, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació				
	(Maquinària)				
C131-0…	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14 t	0,020	h 83,09	1,66	
C136-0…	Motoanivelladora mitjana	0,010	h 104,62	1,05	
C138-0…	Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20 t	0,013	h 106,75	1,39	
C151-0…	Camió cisterna 6m3	0,010	h 61,20	0,61	
	(Materials)				
B011-05…	Aigua	0,050	m3 2,18	0,11	
			Total	4,82	
			3% Costos indirectes	0,14	
					4,96

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2030 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.11	m3 Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,020	h 25,59	0,51	
	(Maquinària)				
C138-0…	Pala carregadora s/pneumàtics 8 a 14 t	0,013	h 88,00	1,14	
	(Materials)				
B03D-2…	Sorra de reciclat mixt form./ceràm. 0 a …	2,090	t 9,84	20,57	
	(Resta d'obra)			0,01	
			Total	22,23	
			3% Costos indirectes	0,67	
					22,90
2.12	m2 Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió				
	(Maquinària)				
C138-0…	Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20 t	0,006	h 106,75	0,64	
			Total	0,64	
			3% Costos indirectes	0,02	
					0,66
2.13	m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km				
	(Maquinària)				
C154-0…	Camió transp.20 t	0,070	h 71,36	5,00	
			Total	5,00	
			3% Costos indirectes	0,15	
					5,15
2.14	m3 Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km				
	(Maquinària)				
C154-0…	Camió transp.12 t	0,040	h 56,94	2,28	
			Total	2,28	
			3% Costos indirectes	0,07	
					2,35
2.15	m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km				
	(Maquinària)				
C154-0…	Camió transp.12 t	0,200	h 56,94	11,39	
			Total	11,39	
			3% Costos indirectes	0,34	
					11,73
2.16	m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km				
	(Maquinària)				
C154-0…	Camió transp.12 t	0,179	h 56,94	10,19	
			Total	10,19	
			3% Costos indirectes	0,31	
					10,50

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2031 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.17	m3 Matxuqueig material petri a l'obra amb matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 3 a 9 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat sobre camió o contenidor				
	(Mà d'obra)				
A0E-000A	Manobre especialista	0,250	h 26,46	6,62	
	(Maquinària)				
C1R0-0…	Matxucadora petris,sobre erugues,capacit…	0,250	h 14,75	3,69	
	(Resta d'obra)			0,07	
			Total	10,38	
			3% Costos indirectes	0,31	
					10,69
2.18	m3 Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME				
	(Materials)				
B2RB-H…	Disposició de terres no cont. de densita…	1,600	t 5,31	8,50	
			Total	8,50	
			3% Costos indirectes	0,26	
					8,76
2.19	m3 Pedraplè procedent de préstec interior				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,050	h 25,59	1,28	
	(Maquinària)				
C131-0…	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14 t	0,020	h 83,09	1,66	
C136-0…	Motoanivelladora mitjana	0,010	h 104,62	1,05	
C138-0…	Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20 t	0,002	h 106,75	0,21	
	(Resta d'obra)			0,02	
			Total	4,22	
			3% Costos indirectes	0,13	
					4,35
2.20	m3 Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 03 02), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,				
	(Materials)				
B2RA-M…	Disposició controlada d/residus no peril…	1,450	t 14,75	21,39	
			Total	21,39	
			3% Costos indirectes	0,64	
					22,03
2.21	m3 Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,750	h 25,59	19,19	
	(Maquinària)				
C1R1-0…	Subministr.contenidor metàl·lic,5m3 +rec…	1,000	m3 28,05	28,05	
	(Resta d'obra)			0,19	
			Total	47,43	
			3% Costos indirectes	1,42	
					48,85
	3 Fonaments, contencions i túnels				

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2032 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.1	m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba CRITERI D'AMIDAMENT: FORMIGONAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,200	h 25,59	5,12	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,050	h 30,67	1,53	
	(Maquinària)				
C172-0…	Camió bomba formigonar	0,080	h 175,00	14,00	
	(Materials)				
B06F2-…	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2…	1,020	m3 103,29	105,36	
	(Resta d'obra)			0,10	
			Total	126,11	
			3% Costos indirectes	3,78	
					129,89
3.2	m2 Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/B/10, abocat des de camió CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,150	h 25,59	3,84	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,075	h 30,67	2,30	
	(Materials)				
B067-2…	Formigó neteja HL-150/B/10	0,105	m3 102,49	10,76	
	(Resta d'obra)			0,09	
			Total	16,99	
			3% Costos indirectes	0,51	
					17,50
3.3	kg Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP0	Ajudant ferrallista	0,013	h 27,23	0,35	
A0F-000I	Oficial 1a ferrallista	0,011	h 30,67	0,34	
	(Materials)				
B0AM-0…	Filferro recuit,D=1,3mm	0,015	kg 1,93	0,03	
B0B7-1…	Acer b/corrugada B500S	1,050	kg 1,01	1,06	
	(Resta d'obra)			0,01	
			Total	1,79	
			3% Costos indirectes	0,05	
					1,84
3.4	kg Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols				
	(Mitjans auxiliars)				
B44Z-0…	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, forma…	1,000	KG 1,80	1,80	
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	0,012	h 27,23	0,33	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,012	h 31,70	0,38	
	(Resta d'obra)			0,01	
			Total	2,52	
			3% Costos indirectes	0,08	
					2,60

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2033 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.5	u Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat CRITERI D'AMIDAMENT: BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS: Unitat de barra ancorada, executada d'acord amb les especificacions de la DT.				
	(Mà d'obra)				
A0E-000A	Manobre especialista	0,160	h 26,46	4,23	
A0F-000B	Oficial 1a	0,125	h 30,67	3,83	
	(Maquinària)				
C208-0…	Eq.injec.man.resines	0,125	h 1,58	0,20	
C20G-0…	Màquina taladradora	0,160	h 4,28	0,68	
	(Materials)				
B091-06…	Adhesiu res.epoxi s/dissolv.baix.visc.,p…	0,100	kg 24,88	2,49	
B0B7-1…	Acer b/corrugada B500S	0,710	kg 1,01	0,72	
	(Resta d'obra)			0,12	
			Total	12,27	
			3% Costos indirectes	0,37	
					12,64
	4 Estructures				
4.1	m3 Biga de fusta de 20x100 cm de secció, com a màxim, amb element de fusta laminada combinada GL24c, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 15 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 1 segons UNE-EN 351-1, muntada sobre suports				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP6	Ajudant fuster	3,000	h 27,45	82,35	
A0F-000K	Oficial 1a fuster	6,000	h 31,21	187,26	
	(Maquinària)				
C15G-0…	Grua autopropulsada 20t	3,000	h 65,34	196,02	
	(Materials)				
B433-1…	Element fusta lam. combinada GL24c,33/45…	1,000	m3 1.422,76	1.422,76	
	(Resta d'obra)			4,04	
			Total	1.892,43	
			3% Costos indirectes	56,77	
					1.949,20
4.2	m2 Paret estructural per a exterior de panell de fusta contralaminada de 180 mm de gruix formada per 5 capes de fusta d'avet C24, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehíde amb la disposició transversal de la fusta en les dues cares del panell, sense tractament hidròfug, amb acabat superficial tipus industrial en una de les cares amb fusta d'avet roig col·locat amb fixacions mecàniques, desolidarització del suport amb banda resilient de cautxú EPDM extruït, fixada amb grapes; unió entre panells encadellat fixats amb cargols d'acer i segellat de la cara interior dels junts amb cinta adhesiva de goma butílica, amb armadura de polièster i segellat de la cara exterior amb cinta autoadhessiva de polietilè amb adhesiu acrílic sense dissolvents, amb armadura de polietilè i pel·lícula de separació de paper siliconat, prèvia aplicació d'imprimació incolora a base d' una dispersió acrílica sense dissolvents; resolució de traves amb cargols d'acer; fixació de panells amb elements d'acer galvanitzat				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	0,480	h 27,23	13,07	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,240	h 31,70	7,61	
	(Materials)				
B435-2…	P.p.ferr.p/f.contral	1,000	u 4,33	4,33	
B436-M…	Panell fusta contralaminada g=180 mm,5 u…	1,000	m2 155,77	155,77	
	(Resta d'obra)			0,31	
			Total	181,09	
			3% Costos indirectes	5,43	
					186,52

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2034 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.3	m2 Sostre pla de panell de fusta contralaminada de 60 mm de gruix formada per 3 capes de fusta d'avet C24, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehíde amb la disposició longitudinal de la fusta en les dues cares del panell, sense tractament hidròfug, amb acabat superficial tipus industrial en una de les cares amb fusta d'avet roig col·locat amb fixacions mecàniques, desolidarització del suport amb banda resilient de cautxú EPDM extruït, fixada amb grapes; unió entre panells encadellat fixats amb cargols d'acer i segellat de la cara interior dels junts amb cinta adhesiva de goma butílica, amb armadura de polièster i segellat de la cara exterior amb cinta autoadhessiva de polietilè amb adhesiu acrílic sense dissolvents, amb armadura de polietilè i pel·lícula de separació de paper siliconat, prèvia aplicació d'imprimació incolora a base d' una dispersió acrílica sense dissolvents; resolució de traves amb cargols d'acer; fixació de panells amb elements d'acer galvanitzat				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	0,400	h 27,23	10,89	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,200	h 31,70	6,34	
	(Materials)				
B435-2…	P.p.ferr.p/f.contral	1,000	u 4,33	4,33	
B436-S…	Panell fusta contralaminada g=60 mm,3 uc…	1,000	m2 113,77	113,77	
	(Resta d'obra)			0,26	
			Total	135,59	
			3% Costos indirectes	4,07	
					139,66
4.4	kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP1	Ajudant soldador	0,012	h 27,23	0,33	
A0F-000Y	Oficial 1a soldador	0,012	h 31,17	0,37	
	(Maquinària)				
C206-0…	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica	0,012	h 3,50	0,04	
CZ15-0…	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,012	h 9,03	0,11	
	(Materials)				
B44Z-0…	Acer S275JR,peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP…	1,000	kg 1,66	1,66	
	(Resta d'obra)			0,02	
			Total	2,53	
			3% Costos indirectes	0,08	
					2,61
4.5	kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura CRITERI D'AMIDAMENT: BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP1	Ajudant soldador	0,020	h 27,23	0,54	
A0F-000Y	Oficial 1a soldador	0,035	h 31,17	1,09	
	(Maquinària)				
C206-0…	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica	0,035	h 3,50	0,12	
	(Materials)				
B44Z-0…	Acer S275JR,peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP…	1,000	kg 1,39	1,39	
	(Resta d'obra)			0,04	
			Total	3,18	
			3% Costos indirectes	0,10	
					3,28

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2035 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.6	m3 Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba CRITERI D'AMIDAMENT: FORMIGONAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,204	h	25,59	5,22
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,051	h	30,67	1,56
	(Maquinària)				
C172-0…	Camió bomba formigonar	0,125	h	175,00	21,88
	(Materials)				
B06F2-…	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2…	1,050	m3	103,29	108,45
	(Resta d'obra)				0,17
				Total	137,28
				3% Costos indirectes	4,12
					141,40
4.7	kg Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 CRITERI D'AMIDAMENT: BARRES CORRUGADES: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament) L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP0	Ajudant ferrallista	0,017	h	27,23	0,46
A0F-000I	Oficial 1a ferrallista	0,015	h	30,67	0,46
	(Materials)				
B0AM-0…	Filferro recuit,D=1,3mm	0,022	kg	1,93	0,04
B0B7-1…	Acer b/corrugada B500S	1,050	kg	1,01	1,06
	(Resta d'obra)				0,02
				Total	2,04
				3% Costos indirectes	0,06
					2,10
4.8	m2 Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistèn ret de 3 N/mm2				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,260	h	25,59	6,65
A0E-000A	Manobre especialista	0,022	h	26,46	0,58
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,520	h	30,67	15,95
	(Maquinària)				
C176-0…	Formigonera 165l	0,015	h	2,16	0,03
	(Materials)				
B011-05…	Aigua	0,004	m3	2,18	0,01
B03L-05…	Sorra p/morters	0,033	t	19,34	0,64
B055-06…	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32…	0,008	t	142,90	1,14
B081-06…	Addit. inclus.aire/plastificant morter,U…	0,017	kg	1,80	0,03
B0E2-0…	Bloc foradat morter cimentR-6,llis 400x3…	12,191	u	1,07	13,04
	(Resta d'obra)				0,75
				Total	38,82
				3% Costos indirectes	1,16
					39,98

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2036 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.9	m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó. Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats. La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.					
	(Mà d'obra)					
A01-FE...	Ajudant encofrador	0,471	h	27,23	12,83	
A0F-000F	Oficial 1a encofrador	0,429	h	30,67	13,16	
	(Materials)					
B0AK-0...	Clau acer	0,101	kg	1,90	0,19	
B0D21-...	Tauló fusta pi p/10 usos	1,496	m	0,46	0,69	
B0D62-...	Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos	0,010	cu	14,41	0,14	
B0D80-...	Plafó metàl·lic50x250cm,20usos	1,155	m2	2,82	3,26	
B0DZ1-...	Desencofrant	0,100	l	3,02	0,30	
B0DZ5-...	Part propor.elem.aux.plafó met.50x250cm	1,000	u	0,52	0,52	
	(Resta d'obra)				0,65	
				Total	31,74	
				3% Costos indirectes	0,95	
						32,69
4.10	m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi					
	(Mà d'obra)					
A01-FE...	Ajudant encofrador	0,600	h	27,23	16,34	
A0F-000F	Oficial 1a encofrador	0,600	h	30,67	18,40	
	(Materials)					
B0AK-0...	Clau acer	0,106	kg	1,90	0,20	
B0D21-...	Tauló fusta pi p/10 usos	0,990	m	0,46	0,46	
B0D31-...	Llata fusta pi	0,002	m3	417,04	0,83	
B0D62-...	Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos	0,015	cu	14,41	0,22	
B0D70-...	Tauler pi,g=22mm,10 usos	1,100	m2	2,41	2,65	
B0DZ1-...	Desencofrant	0,040	l	3,02	0,12	
	(Resta d'obra)				0,87	
				Total	40,09	
				3% Costos indirectes	1,20	
						41,29

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2037 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.11	m2 Paret estructural d'una cara vista, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment amb escòries de forn alt CEM III/B 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2					
	(Mà d'obra)					
A0D-0007	Manobre	0,260	h	25,59	6,65	
A0E-000A	Manobre especialista	0,015	h	26,46	0,40	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,520	h	30,67	15,95	
	(Maquinària)					
C176-0…	Formigonera 165l	0,011	h	2,16	0,02	
	(Materials)					
B011-05…	Aigua	0,003	m3	2,18	0,01	
B03L-05…	Sorra p/morters	0,024	t	19,34	0,46	
B055-06…	Ciment escòries forn alt CEM III/B 32,5R…	0,005	t	166,12	0,83	
B081-06…	Addit. inclus.aire/plastificant morter,U…	0,009	kg	1,80	0,02	
B0E2-0…	Bloc foradat morter cimentR-6,llis 400x2…	12,481	u	0,96	11,98	
	(Resta d'obra)				0,59	
				Total	36,91	
				3% Costos indirectes	1,11	
						38,02
4.12	m3 Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment					
	(Mà d'obra)					
A0D-0007	Manobre	1,600	h	25,59	40,94	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,400	h	30,67	12,27	
	(Materials)					
B06F2-I…	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1…	1,050	m3	110,92	116,47	
	(Resta d'obra)				0,80	
				Total	170,48	
				3% Costos indirectes	5,11	
						175,59
4.13	kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura					
	(Mà d'obra)					
A01-FEP1	Ajudant soldador	0,013	h	27,23	0,35	
A0F-000Y	Oficial 1a soldador	0,025	h	31,17	0,78	
	(Maquinària)					
C206-0…	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica	0,025	h	3,50	0,09	
	(Materials)					
B44Z-0…	Acer S275JR,peça simp.,perf.lam.L,LD,T,r…	1,000	kg	1,66	1,66	
	(Resta d'obra)				0,03	
				Total	2,91	
				3% Costos indirectes	0,09	
						3,00

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2038 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.14	m2 Sostre de 25 cm+5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó pretesat, intereixos 0,7 m, llum 5 a 7 m, amb una quantia de 5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D, i una quantia de 0,09 m3/m2 de formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP0	Ajudant ferrallista	0,097	h	27,23	2,64
A0D-0007	Manobre	0,443	h	25,59	11,34
A0F-000B	Oficial 1a	0,112	h	30,67	3,44
A0F-000I	Oficial 1a ferrallista	0,097	h	30,67	2,97
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,026	h	30,67	0,80
	(Materials)				
B06F2-I…	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1…	0,095	m3	103,29	9,81
B0AM-0…	Filferro recuit,D=1,3mm	0,118	kg	1,93	0,23
B0B7-1…	Acer b/corrugada B500S	5,250	kg	1,01	5,30
B0B8-1…	Malla electr.acer corr.ME 30x15cm,D:6-6m…	1,200	m2	1,63	1,96
B0D21-…	Tauló fusta pi p/10 usos	1,232	m	0,46	0,57
B0D62-…	Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos	0,006	cu	14,41	0,09
B4L5-0…	Revoltó ind.mort.ciment,int=70cm,h=25cm	1,491	m	9,15	13,64
B4L7-0L…	Semibigueta form.pretesat,h=13 a 14 cm,t…	1,502	m	5,46	8,20
	(Resta d'obra)				0,42
			Total		61,41
			3% Costos indirectes		1,84
					63,25
4.15	m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cèrcols de directriu recta				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant encofrador	0,480	h	27,23	13,07
A0F-000F	Oficial 1a encofrador	0,640	h	30,67	19,63
	(Materials)				
B0AK-0…	Clau acer	0,101	kg	1,90	0,19
B0D21-…	Tauló fusta pi p/10 usos	1,991	m	0,46	0,92
B0D31-…	Llata fusta pi	0,150	m3	417,04	62,56
B0D62-…	Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos	0,020	cu	14,41	0,29
B0D70-…	Tauler pi,g=22mm,10 usos	1,150	m2	2,41	2,77
	(Resta d'obra)				0,82
			Total		100,25
			3% Costos indirectes		3,01
					103,26
4.16	u Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278				
	(Materials)				
BV254-…	1/2 jornada p/inspecció visual unions so…	1,000	u	488,03	488,03
			Total		488,03
			3% Costos indirectes		14,64
					502,67
	5 Cobertes				

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2039 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
5.1	m2 Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliuretà, amb un gruix total de 70 mm, amb la cara exterior grecada color blanc i la cara interior llisa, prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de >= 4 % Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	0,200	h	27,23	5,45	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,200	h	31,70	6,34	
	(Materials)				
B0A5-0…	Cargol autorosc.,voland.	8,000	u	0,27	2,16	
B0CH1-…	Panell sandv.2 p.ac. prelacat+poliuretà,…	1,050	m2	33,65	35,33	
	(Resta d'obra)				0,29	
				Total	49,57	
				3% Costos indirectes	1,49	
						51,06
5.2	m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,125	h	27,23	3,40	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,250	h	30,67	7,67	
	(Materials)				
B0A5-0…	Cargol autorosc.,voland.	6,000	u	0,27	1,62	
B0CHK-…	Remat plan.acer pl. galv.+prelac. g=1mm,…	1,071	m	5,40	5,78	
B7JB-1…	Perf.estanq.p/remats acer pleg.	1,000	m	3,64	3,64	
B7JE-0…	Massilla segell.,silicona neut. monocomp…	0,050	dm3	23,61	1,18	
	(Resta d'obra)				0,17	
				Total	23,46	
				3% Costos indirectes	0,70	
						24,16
5.3	m Ràfec de planxa d'alumini de 0,7 mm de gruix i 40 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	0,100	h	27,23	2,72	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,200	h	31,70	6,34	
	(Materials)				
B5ZE0-…	Peça p/ràfec planxa Al,g=0,7mm,desen<=40…	1,200	m	3,94	4,73	
B5ZZB-…	Vis acer galv.5.4x65mm,junt Pb/Fe,tac D=…	4,000	u	0,20	0,80	
	(Resta d'obra)				0,23	
				Total	14,82	
				3% Costos indirectes	0,44	
						15,26
5.4	m2 Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,141	h	25,59	3,61	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,090	h	30,67	2,76	
	(Materials)				
B011-05…	Aigua	0,033	m3	2,18	0,07	
B055-06…	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32…	0,033	t	142,90	4,72	
B7C12-…	Escumant form.cel.	0,505	kg	2,42	1,22	
	(Resta d'obra)				0,12	
				Total	12,50	
				3% Costos indirectes	0,38	
						12,88

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2040 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
5.5	m2 Solera tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 22 mm de gruix, per a ambient humit tipus P3 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques					
	(Mà d'obra)					
A01-FEP6	Ajudant fuster	0,080	h	27,45	2,20	
A0F-000K	Oficial 1a fuster	0,160	h	31,21	4,99	
	(Materials)					
B0AK-0…	Clau acer galv.	0,150	kg	2,36	0,35	
B0CU9-…	Tauler partic.fust.aglomer.+res.sint.,g=…	1,030	m2	7,95	8,19	
	(Resta d'obra)				0,11	
				Total	15,84	
				3% Costos indirectes	0,48	
						16,32
5.6	m2 Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir					
	(Mà d'obra)					
A0D-0007	Manobre	0,150	h	25,59	3,84	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,035	h	30,67	1,07	
	(Materials)					
B038-05…	Palet riera D=16 a 32 mm	0,179	t	25,85	4,63	
	(Resta d'obra)				0,07	
				Total	9,61	
				3% Costos indirectes	0,29	
						9,90
5.7	m2 Marquesina per a protecció de balcó, amb estructura de perfils d'acer galvanitzat ancorats ambfixacions mecàniques, recobriment amb perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 4 nervis separats entre 250 i 270 mm i una alçària entre 40 i 50 mm de 0,6 mm de gruix, amb una inèrcia 17,002499999999998 cm4 i una massa superficial 5,5025 kg/m2, acabat llis, de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782, remat perimetral amb perfil de planxa d'acer galvanitzat i prelacat i folre inferior					
	(Mà d'obra)					
A01-FEPB	Ajudant manyà	1,500	h	27,33	41,00	
A0E-000A	Manobre especialista	0,010	h	26,46	0,26	
A0F-000B	Oficial 1a	0,500	h	30,67	15,34	
A0F-000P	Oficial 1a manyà	1,500	h	31,15	46,73	
	(Maquinària)					
C176-0…	Formigonera 165l	0,007	h	2,16	0,02	
	(Materials)					
B011-05…	Aigua	0,002	m3	2,18	0,00	
B03L-05…	Sorra p/morters	0,016	t	19,34	0,31	
B055-06…	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32…	0,003	t	142,90	0,43	
B0AP-0…	Tac acer D=10mm,carg./voland./fem.	6,000	u	1,77	10,62	
B0CH4-…	Perfil nerv.pl.acer galv.+lacada,4nerv.s…	2,000	m2	8,52	17,04	
B44Z-0…	Acer S235JRC,peça simp.,perf.conf.L,U,C,…	4,000	kg	2,34	9,36	
B5ZE3-…	Vora lliure planx.ac.galv.+prelac. g=0,6…	2,000	m	9,75	19,50	
	(Resta d'obra)				2,52	
				Total	163,13	
				3% Costos indirectes	4,89	
						168,02

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2041 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
5.8	u Bonera no sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, adherida sobre làmina bituminosa en calent				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,350	h	27,23	9,53
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,700	h	30,67	21,47
	(Materials)				
B7JE-0…	Massilla segell.,cautx.EPDM #	0,200	kg	30,38	6,08
BD55-1…	Bonera no sifònica d'EPDM,120 a 180 mm,s…	1,000	u	20,33	20,33
	(Resta d'obra)				0,47
			Total		57,88
			3% Costos indirectes		1,74
					59,62
5.9	m Canal exterior de secció semicircular de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,5 mm de gruix, de 155 mm i 33 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,150	h	25,59	3,84
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,300	h	30,67	9,20
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,200	h	30,67	6,13
	(Materials)				
B5ZJ0-…	Canal exterior semicirc.planxa ac.galv.p…	1,299	m	9,65	12,54
B5ZJ1-…	Ganxo+suport acer galv. p/can.gv.p.g=.5 …	3,000	u	5,01	15,03
B5ZZB-…	Vis acer galv.5.4x65mm,junt metall/goma,…	5,500	u	0,24	1,32
	(Resta d'obra)				0,58
			Total		48,64
			3% Costos indirectes		1,46
					50,10
5.10	u Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització				
	(Mà d'obra)				
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,100	h	30,67	3,07
	(Materials)				
B5ZF1-…	Gàrgola PVC,tub sortida 90x90mm,375mm,ca…	1,000	u	15,31	15,31
	(Resta d'obra)				0,05
			Total		18,43
			3% Costos indirectes		0,55
					18,98
	6 Tancaments i divisòries				

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2042 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
6.1	m2 Paredó divisori de dues cares vistes de 10 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 500x100x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,190	h 25,59	4,86	
A0E-000A	Manobre especialista	0,007	h 26,46	0,19	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,380	h 30,67	11,65	
	(Maquinària)				
C176-0…	Formigonera 165l	0,005	h 2,16	0,01	
	(Materials)				
B011-05…	Aigua	0,001	m3 2,18	0,00	
B03L-05…	Sorra p/morters	0,012	t 19,34	0,23	
B055-06…	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32…	0,001	t 142,90	0,14	
B0E2-0…	Bloc foradat morter cimentR-6,llis 500x1…	9,757	u 0,64	6,24	
	(Resta d'obra)			0,48	
			Total	23,80	
			3% Costos indirectes	0,71	
					24,51
6.2	m2 Façana amb disposició dels elements vertical, amb panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliuretà amb un gruix total de 50 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior llisa, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes, col·locat				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	0,200	h 27,23	5,45	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,200	h 31,70	6,34	
	(Materials)				
B0A5-0…	Cargol autorosc.,voland.	3,000	u 0,27	0,81	
B0CH1-…	Panell sandv.2 p.ac. prelacat+poliuretà,…	1,050	m2 33,57	35,25	
	(Resta d'obra)			0,18	
			Total	48,03	
			3% Costos indirectes	1,44	
					49,47
6.3	u Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 160 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,150	h 27,23	4,08	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,150	h 30,67	4,60	
	(Materials)				
B660-2…	Ferramenta p/mamp. p/div.cabina	1,000	u 22,43	22,43	
B662-2…	Placa HPL 13mm gruix color 2 cares treb.…	3,200	m2 80,48	257,54	
	(Resta d'obra)			0,13	
			Total	288,78	
			3% Costos indirectes	8,66	
					297,44
6.4	m2 Mòdul de porta de MDF acabat amb melamina d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82.5x210 cm de llum de pas, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	0,350	h 27,23	9,53	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,350	h 31,70	11,10	
	(Materials)				
B663-2I…	Mòdul porta MDF acab.melamina 1fulla bat…	1,000	m2 123,63	123,63	
	(Resta d'obra)			0,31	
			Total	144,57	
			3% Costos indirectes	4,34	
					148,91

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2043 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
6.5	m Perfils conformats d'acer galvanitzat tipus omega de 50x2 mm, col·locats amb fixacions mecàniques				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	0,100	h 27,23	2,72	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,100	h 31,70	3,17	
	(Materials)				
B0AO-07II	Tac niló D=6 a 8 mm,+vis	1,600	u 0,28	0,45	
B44Z-0…	Acer S235JRC,peça simp.,perf.conf.L,U,C,…	3,000	kg 1,95	5,85	
	(Resta d'obra)			0,09	
			Total	12,28	
			3% Costos indirectes	0,37	
					12,65
6.6	m Clos de parcel·la format per malla de simple torsió, de 40 mm de passada de malla i 2/3 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i plastificat en color verd RAL 6015 i pals d'acer pintat de 48 mm de diàmetre i 2 m d'altura, encastats en daus de formigó, en pous excavats en el terreny. Inclús accessoris per a la fixació de la malla de simple torsió als pals metàl·lics. Inclou: Replanteig. Excavació de pous en el terreny. Col·locació dels pals en els pous. Abocat del formigó. Aplomat i alineació dels pals i tornapuntes. Col·locació de la malla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m.				
	(Mà d'obra)				
mo011	Oficial 1ª muntador.	0,150	h 31,79	4,77	
mo080	Ajudant muntador.	0,150	h 27,39	4,11	
mo087	Ajudant construcció d'obra civil.	0,240	h 27,39	6,57	
	(Materials)				
mt10hm…	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centr…	0,015	m³ 85,80	1,29	
mt52vp…	Accessoris per a la fixació de la malla …	1,000	U 1,25	1,25	
mt52vst…	Malla de simple torsió, de 40 mm de pass…	2,040	m² 5,54	11,30	
mt52vst…	Pal en escaire de tub d'acer galvanitzat…	0,080	U 34,34	2,75	
mt52vst…	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat …	0,300	U 11,38	3,41	
mt52vst…	Pal interior de reforç de tub d'acer gal…	0,030	U 34,23	1,03	
mt52vst…	Pal extrem de tub d'acer galvanitzat i p…	0,080	U 23,95	1,92	
	(Resta d'obra)			1,15	
			Total	39,55	
			3% Costos indirectes	1,19	
					40,74

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2044 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
6.7	U Porta reixat de xapa d'acer galvanitzat, acabat lacat, de dues fulles abatibles, dimensions 300x200 cm, perfils rectangulars en cèrcol sòcol inferior realitzat amb xapa grecada de 1,2 mm d'espessor a dues cares, per a accés de vehicles. Obertura manual. Inclús frontisses o ancoratges metàl·lics laterals dels bastidors, armadura portant de la cancel·la i rebuts a obra, elements d'ancoratge, ferramentes de seguretat i tancament, acabat amb emprimació antioxidant i accessoris. Inclou: Replanteig. Col·locació i muntatge dels pals de fixació. Instal·lació de la porta reixa. Abocat del formigó. Muntatge del sistema d'obertura. Muntatge del sistema d'accionament. Repàs i greixatge de mecanismes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo018	Oficial 1ª serraller.	1,439	h 31,27	45,00	
mo041	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	3,957	h 30,79	121,84	
mo059	Ajudant serraller.	1,439	h 27,48	39,54	
mo087	Ajudant construcció d'obra civil.	4,316	h 27,39	118,22	
	(Materials)				
mt08aa…	Aigua.	0,020	m³ 1,50	0,03	
mt09mif…	Morter industrial per a obra de paleta, …	0,113	t 53,48	6,04	
mt10hm…	Formigó HM-25/B/20/X0, fabricat en centr…	0,090	m³ 88,00	7,92	
mt26vp…	Porta reixa metàl·lica en tanca exterior…	6,000	m² 339,31	2.035,86	
	(Resta d'obra)			47,49	
			Total	2.421,94	
			3% Costos indirectes	72,66	
					2.494,60
6.8	U Porta reixat de xapa d'acer galvanitzat, acabat lacat, d'una fulla batent, dimensions 100x200 cm, perfils rectangulars en cèrcol sòcol inferior realitzat amb xapa grecada de 1,2 mm d'espessor a dues cares, per a accés de vianants. Obertura manual. Inclús frontisses o ancoratges metàl·lics laterals dels bastidors asseguts amb formigó HM-25/B/20/X0, armadura portant de la cancel·la i rebuts a obra, elements d'ancoratge, ferramentes de seguretat i tancament, acabat amb emprimació antioxidant i accessoris. Inclou: Instal·lació de la porta reixa. Muntatge del sistema d'obertura. Muntatge del sistema d'accionament. Repàs i greixatge de mecanismes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo018	Oficial 1ª serraller.	0,432	h 31,27	13,51	
mo041	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	1,319	h 30,79	40,61	
mo059	Ajudant serraller.	0,432	h 27,48	11,87	
mo087	Ajudant construcció d'obra civil.	1,439	h 27,39	39,41	
	(Materials)				
mt08aa…	Aigua.	0,007	m³ 1,50	0,01	
mt09mif…	Morter industrial per a obra de paleta, …	0,038	t 53,48	2,03	
mt26vp…	Porta reixa metàl·lica en tanca exterior…	2,000	m² 409,73	819,46	
	(Resta d'obra)			18,54	
			Total	945,44	
			3% Costos indirectes	28,36	
					973,80
	7 Impermeabilitzacions, aïllaments i formació de junts				

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2045 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
7.1	m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 70 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 2,059 i 1,892 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,040	h 25,59	1,02	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,080	h 30,67	2,45	
	(Materials)				
B7C25-…	Planxa XPS,g=70mm,resist.compress.>= 500…	1,050	m2 13,10	13,76	
	(Resta d'obra)			0,05	
			Total	17,28	
			3% Costos indirectes	0,52	
					17,80
7.2	m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 3,226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada amb adhesiu de formulació específica				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,050	h 25,59	1,28	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,100	h 30,67	3,07	
	(Materials)				
B090-06…	Adh.apl.2cares,cautxú compatib.poliesti.	0,315	kg 6,84	2,15	
B7C25-…	Planxa XPS,g=100mm,resist.compress.>= 30…	1,050	m2 18,01	18,91	
	(Resta d'obra)			0,07	
			Total	25,48	
			3% Costos indirectes	0,76	
					26,24
7.3	m2 Membrana de densitat superficial 1,9 kg/m2 i gruix 1,5 mm, d'una làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada no adherida				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,075	h 27,23	2,04	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,150	h 30,67	4,60	
	(Materials)				
B090-06…	Adh.apl.2cares,cautxú	0,075	kg 6,26	0,47	
B761-0…	Làm.EPDM 1,9kg/m2,g=1,5mm	1,100	m2 9,06	9,97	
B7J1-0…	Cinta cautxú cru, p/junt membr.	0,200	m 6,00	1,20	
	(Resta d'obra)			0,10	
			Total	18,38	
			3% Costos indirectes	0,55	
					18,93
7.4	m2 Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,020	h 27,23	0,54	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,040	h 30,67	1,23	
	(Materials)				
B7B1-0…	Geotèxtil feltre polièst. no teix.lligat…	1,100	m2 1,06	1,17	
	(Resta d'obra)			0,03	
			Total	2,97	
			3% Costos indirectes	0,09	
					3,06

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2046 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
7.5	m2 Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,150	h	25,59	3,84
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,150	h	30,67	4,60
	(Materials)				
B7Z0-1…	Emulsió bituminosa, tipusED	2,200	kg	1,06	2,33
	(Resta d'obra)				0,13
			Total		10,90
			3% Costos indirectes		0,33
					11,23
7.6	m2 Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,020	h	27,23	0,54
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,040	h	30,67	1,23
	(Materials)				
B7B1-0…	Geotèxtil feltre polièst. no teix.lligat…	1,100	m2	0,84	0,92
	(Resta d'obra)				0,03
			Total		2,72
			3% Costos indirectes		0,08
					2,80
7.7	m2 Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,015	h	27,23	0,41
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,030	h	30,67	0,92
	(Materials)				
B775-0…	Vel poliet.,g=150µm,144g/m2	1,100	m2	0,31	0,34
	(Resta d'obra)				0,02
			Total		1,69
			3% Costos indirectes		0,05
					1,74
7.8	m Formació de junt de treball, en elements formigonats *in situ*, amb perfil PVC d'ànima plana, de 320 mm d'amplària, col·locat a l'exterior				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant encofrador	0,100	h	27,23	2,72
A0F-000F	Oficial 1a encofrador	0,200	h	30,67	6,13
	(Materials)				
B7JD-0…	Perfil PVC ànima plana,ampl.=320mm,p/jun…	1,050	m	13,69	14,37
	(Resta d'obra)				0,13
			Total		23,35
			3% Costos indirectes		0,70
					24,05

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2047 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
7.9	m Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de cautxú de secció 2x0,5 cm, col·locat amb adhesiu				
	(Mà d'obra)				
A0E-000A	Manobre especialista	0,350	h 26,46	9,26	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,100	h 30,67	3,07	
	(Materials)				
B090-06…	Adh.apl.2cares,cautxú	0,015	kg 6,26	0,09	
B7J5-16…	Junt expans.+aigua sal.,cautxú,2x0,5cm	1,050	m 4,48	4,70	
	(Resta d'obra)			0,18	
			Total	17,30	
			3% Costos indirectes	0,52	
					17,82
7.10	m Remat per a impermeabilització amb perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix amb de làmina de PVC flexible adherida i resistent a la intempèrie d'1,2 mm de gruix, de 66 mm de desenvolupament i 1 plec, col·locat amb fixacions mecàniques				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	0,200	h 27,23	5,45	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,200	h 31,70	6,34	
	(Materials)				
B5ZZB-…	Vis acer galv.5.4x65mm,junt metall/goma,…	3,000	u 0,24	0,72	
B7Z5-2…	Perfil pl.acer galv.,g=0,6mm,+làm.PVC fl…	1,050	m 4,36	4,58	
	(Resta d'obra)			0,18	
			Total	17,27	
			3% Costos indirectes	0,52	
					17,79
7.11	m2 Barrera front al gas radó amb làmina bituminosa de betum aditivat amb acabat plàstic per les dues cares LA-30-AL amb armadura d'alumini gofrat, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 10^-13 m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,150	h 27,23	4,08	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,300	h 30,67	9,20	
	(Materials)				
B711-H…	Làm.bitum.betum aditivat ac.plàstic p/2 …	1,210	m2 11,30	13,67	
B7Z0-1…	Emulsió bituminosa, tipusED	0,100	kg 1,06	0,11	
	(Resta d'obra)			0,20	
			Total	27,26	
			3% Costos indirectes	0,82	
					28,08
7.12	m2 Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 400 µm i 374 g/m2, col·locada no adherida CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% BARRERA AMB LÀMINES: Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,015	h 27,23	0,41	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,030	h 30,67	0,92	
	(Materials)				
B775-H…	Vel poliet.,g=400µm,374g/m2	1,100	m2 2,49	2,74	
	(Resta d'obra)			0,02	
			Total	4,09	
			3% Costos indirectes	0,12	
					4,21

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2048 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
7.13	m2 Aïllament amb feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 80 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >= 2,5 m2·K/W, amb paper kraft imprès, col·locat amb fixacions mecàniques CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,050	h	25,59	1,28
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,100	h	30,67	3,07
	(Materials)				
B7C40-…	Feltre lv.MW aïllam.,g=80mm,R >=2,5m2·K/…	1,050	m2	6,74	7,08
B7CZ2-…	Tac+suport niló p/fix.mat.aïll.,g<=80mm	3,000	u	0,53	1,59
	(Resta d'obra)				0,07
				Total	13,09
				3% Costos indirectes	0,39
					13,48
	8 Revestiments				
8.1	m2 Revestiment vertical a més de 3,00 m d'alçària, amb tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 3, de 18 mm de gruix, per a ambient exterior(marí) segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, tallat a mida, col·locat fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP6	Ajudant fuster	0,680	h	27,45	18,67
A0F-000K	Oficial 1a fuster	0,680	h	31,21	21,22
	(Materials)				
B0AK-0…	Clau acer galv.	0,150	kg	2,36	0,35
B0AO-0…	Tac niló D<=5mm,+vis	6,250	u	0,16	1,00
B0AQ-0…	Visos p/fusta/tacs PVC acer,cadmiats	0,060	cu	4,83	0,29
B0CU2-…	Tauler contraxapat plaq.fust.,tp.G cl.3(…	1,000	m2	19,82	19,82
B0D31-…	Llata fusta pi	0,004	m3	417,04	1,67
	(Resta d'obra)				0,60
				Total	63,62
				3% Costos indirectes	1,91
					65,53
8.2	m2 Enllatat de fusta de pi, en parament vertical, amb llates de 25x50 mm, col·locades cada 60 cm i fixades mecànicament				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,100	h	25,59	2,56
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,200	h	30,67	6,13
	(Materials)				
B0AO-0…	Tac niló D<=5mm,+vis	4,004	u	0,16	0,64
B0D31-…	Llata fusta pi	0,003	m3	417,04	1,25
	(Resta d'obra)				0,13
				Total	10,71
				3% Costos indirectes	0,32
					11,03

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2049 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
8.3	m2 Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP9	Ajudant pintor	0,011	h 27,23	0,30	
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,110	h 30,67	3,37	
	(Materials)				
B896-H…	Pintura plàstica,p/int.	0,500	kg 3,69	1,85	
	(Resta d'obra)			0,06	
			Total	5,58	
			3% Costos indirectes	0,17	
					5,75
8.4	m2 Cel ras de plaques de fibres minerals aglomerades en humit, revestiment interior amb vel de PVC de 600x600 mm i 14 a 17 mm de gruix, acabat superficial llis, amb cantell recte, amb classe d'absorció acústica sense classificar segons UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc C-s3,d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, formada per perfils principals tipus forma de T invertida de 15 mm de base cada 1,2 m fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m i amb perfils secundaris col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	0,200	h 27,23	5,45	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,200	h 31,70	6,34	
	(Materials)				
B848-2I…	Estructura acer galv.vista p/cel ras pla…	1,030	m2 3,29	3,39	
B84E-2IL4	Placa fibra min.hum.,rev.int.+vel de PVC…	1,030	m2 12,05	12,41	
	(Resta d'obra)			0,18	
			Total	27,77	
			3% Costos indirectes	0,83	
					28,60
8.5	m2 Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP9	Ajudant pintor	0,020	h 27,23	0,54	
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,140	h 30,67	4,29	
	(Materials)				
B896-H…	Pintura plàstica,p/int.	0,500	kg 3,69	1,85	
	(Resta d'obra)			0,07	
			Total	6,75	
			3% Costos indirectes	0,20	
					6,95
8.6	m Escopidor de planxa plegada d'alumini anoditzat de 29 cm d'amplària, amb trencaaigües, col·locada adherida i segellada amb massilla de poliuretà i tapajunts amb perfil U d'alumini anoditzat fixats mecànicament als brancals i segellats amb massilla de poliuretà				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,333	h 25,59	8,52	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,666	h 30,67	20,43	
	(Materials)				
B0AO-07II	Tac niló D=6 a 8 mm,+vis	6,000	u 0,28	1,68	
B7JE-0…	Massilla segell.,poliuretà monocomponent	0,176	dm3 19,75	3,48	
B8K4-16I1	Escop.pl.pleg.alum.,15µm,g=1,5mm,D=52cm,…	1,050	m 25,05	26,30	
B8ZG-1…	Perf.U alum.anod.color,15x15mm,1,5mm	0,600	m 2,08	1,25	
	(Resta d'obra)			0,43	
			Total	62,09	
			3% Costos indirectes	1,86	
					63,95

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2050 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
8.7	m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,100	h	25,59	2,56	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,300	h	30,67	9,20	
	(Materials)				
B053-1…	Beurada p/ceràmica CG1 (UNE-EN 13888),co…	0,510	kg	0,47	0,24	
B094-06…	Adhesiu cimentós C1	4,903	kg	0,38	1,86	
B0FG2-…	Rajola ceràm.prems. esmalt.matrajola de …	1,100	m2	8,68	9,55	
	(Resta d'obra)				0,29	
				Total	23,70	
				3% Costos indirectes	0,71	
						24,41
8.8	m2 Pintat de biga d'un sol perfil d'acer amb pintura sintètica, amb dues capes de pintura zinc i dues d'acabat				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP9	Ajudant pintor	0,070	h	27,23	1,91	
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,700	h	30,67	21,47	
	(Materials)				
B896-H…	Pintura sintèt.,p/ext.	0,255	kg	7,72	1,97	
B896-H…	Pintura Zn	0,255	kg	9,36	2,39	
	(Resta d'obra)				0,35	
				Total	28,09	
				3% Costos indirectes	0,84	
						28,93
8.9	m Escopidor de 28 a 29 cm d'amplària, amb pedra artificial de morter de ciment gris, buixardada, amb trencaaigües a un cantell, col·locada amb morter mixt 1:2:10				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,250	h	25,59	6,40	
A0E-000A	Manobre especialista	0,003	h	26,46	0,08	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,500	h	30,67	15,34	
	(Maquinària)					
C176-0…	Formigonera 165l	0,002	h	2,16	0,00	
	(Materials)					
B011-05…	Aigua	0,001	m3	2,18	0,00	
B03L-05…	Sorra p/morters	0,005	t	19,34	0,10	
B054-06…	Calç aèria hidratada CL 90-S,sacs	1,200	kg	0,34	0,41	
B055-06…	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32…	0,001	t	142,90	0,14	
B0G1-0…	Peça p.artif.gris,buixardada,ampl.=29cm,…	1,000	m	67,12	67,12	
	(Resta d'obra)				0,27	
				Total	89,86	
				3% Costos indirectes	2,70	
						92,56

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2051 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
8.10	m Coronament de paret de 33 a 47 cm de gruix, amb pedra artificial de morter de ciment gris, buixardada, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10					
	(Mà d'obra)					
A0D-0007	Manobre	0,150	h	25,59	3,84	
A0E-000A	Manobre especialista	0,005	h	26,46	0,13	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,300	h	30,67	9,20	
	(Maquinària)					
C176-0…	Formigonera 165l	0,004	h	2,16	0,01	
	(Materials)					
B011-05…	Aigua	0,001	m3	2,18	0,00	
B03L-05…	Sorra p/morters	0,008	t	19,34	0,15	
B054-06…	Calç aèria hidratada CL 90-S,sacs	2,000	kg	0,34	0,68	
B055-06…	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32…	0,001	t	142,90	0,14	
B0G1-0…	Peça p.artif.gris,buixardada,p/coron.par…	1,020	m	82,49	84,14	
	(Resta d'obra)				0,21	
				Total	98,50	
				3% Costos indirectes	2,96	
						101,46
8.11	m2 Envernissat de biga de fusta, al vernís vernís ignífug a base de resines a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb classe de reacció al foc B-s1,d0, amb tres capes, amb la superfície mat					
	(Mà d'obra)					
A01-FEP9	Ajudant pintor	0,045	h	27,23	1,23	
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,450	h	30,67	13,80	
	(Materials)					
B8A1-0…	Vernís ignífug a base de resines a l'aig…	0,500	kg	13,36	6,68	
	(Resta d'obra)				0,23	
				Total	21,94	
				3% Costos indirectes	0,66	
						22,60
8.12	m2 Envernissat de pilar de fusta, al vernís vernís ignífug a base de resines a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb classe de reacció al foc B-s1,d0, amb tres capes, amb la superfície mat					
	(Mà d'obra)					
A01-FEP9	Ajudant pintor	0,040	h	27,23	1,09	
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,390	h	30,67	11,96	
	(Materials)					
B8A1-0…	Vernís ignífug a base de resines a l'aig…	0,500	kg	13,36	6,68	
	(Resta d'obra)				0,20	
				Total	19,93	
				3% Costos indirectes	0,60	
						20,53
	9 Ferms i paviments					

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2052 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
9.1	m3 Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,060	h 25,59	1,54	
	(Maquinària)				
C131-0…	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14 t	0,030	h 83,09	2,49	
C136-0…	Motoanivelladora petita	0,035	h 94,64	3,31	
C151-0…	Camió cisterna 8m3	0,025	h 63,01	1,58	
	(Materials)				
B011-05…	Aigua	0,050	m3 2,18	0,11	
B03F-0…	Tot-u art.procedent granulats reciclats …	1,150	m3 24,07	27,68	
	(Resta d'obra)			0,02	
			Total	36,73	
			3% Costos indirectes	1,10	
					37,83
9.2	m2 Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,050	h 25,59	1,28	
A0E-000A	Manobre especialista	0,100	h 26,46	2,65	
	(Maquinària)				
C13A-0…	Compactador combustible duplex manual,70…	0,050	h 7,85	0,39	
	(Materials)				
B03J-0…	Grava pedra calc.50 a 70 mm	0,330	t 17,56	5,79	
	(Resta d'obra)			0,06	
			Total	10,17	
			3% Costos indirectes	0,31	
					10,48
9.3	m2 Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat des de camió				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,200	h 25,59	5,12	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,100	h 30,67	3,07	
	(Materials)				
B06F1-I…	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 q…	0,155	m3 97,57	15,12	
	(Resta d'obra)			0,12	
			Total	23,43	
			3% Costos indirectes	0,70	
					24,13

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2053 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
9.4	m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de ciment pòrtland					
	(Mà d'obra)					
A0D-0007	Manobre	0,469	h	25,59	12,00	
A0E-000A	Manobre especialista	0,032	h	26,46	0,85	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,599	h	30,67	18,37	
	(Maquinària)					
C176-0…	Formigonera 165l	0,022	h	2,16	0,05	
	(Materials)					
B011-05…	Aigua	0,007	m3	2,18	0,02	
B03L-05…	Sorra 0 a 3,5 mm	0,045	t	18,93	0,85	
B03L-05…	Sorra p/morters	0,056	t	19,34	1,08	
B055-06…	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32…	0,009	t	142,90	1,29	
B9E2-0…	Panot gris 20x20x4cm,cl.1a,preu alt llis	1,020	m2	9,41	9,60	
	(Resta d'obra)				0,51	
				Total	44,62	
				3% Costos indirectes	1,34	
						45,96
9.5	m Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T1, doble capa per a vianants 20x12 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, fabricada amb granulats reciclats, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta					
	(Mà d'obra)					
A0D-0007	Manobre	0,475	h	25,59	12,16	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,230	h	30,67	7,05	
	(Materials)					
B069-2…	Form.no estructural HNE-15/P/40	0,099	m3	97,22	9,62	
B07L-1…	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998…	0,002	t	50,35	0,10	
B962-W…	Peça form.vora. T1,20x12cm B,H,S(R-3,5MP…	1,050	m	6,17	6,48	
	(Resta d'obra)				0,29	
				Total	35,70	
				3% Costos indirectes	1,07	
						36,77
9.6	m2 Paviment de formigó amb fibres d'acer, de 20 cm de gruix, HMF - 30 / A / F / 10 / 50 / XM1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, amb fibres d'acer de diàmetre 0,75 mm, llargària 50 mm, conformades als extrems, grup I, filferro estirat en fred, per a formigó, amb una dosificació de 25 kg/m3, escampat des de camió, estesa i vibratge amb regle vibratori, acabat remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color					
	(Mà d'obra)					
A0D-0007	Manobre	0,050	h	25,59	1,28	
A0E-000A	Manobre especialista	0,076	h	26,46	2,01	
A0F-000B	Oficial 1a	0,042	h	30,67	1,29	
	(Maquinària)					
C20K-0…	Regle vibratori	0,030	h	5,38	0,16	
C20L-0…	Remolinador mecànic	0,016	h	6,11	0,10	
	(Materials)					
B06F1-…	Formigó en massa +addit. hidròfug HM - 3…	0,210	m3	120,56	25,32	
B0871-1…	Fibres d'acer,D=0,75 mm,L=50 mm,conforma…	5,000	kg	1,22	6,10	
B9G3-0…	Pols quars color	0,004	t	831,21	3,32	
	(Resta d'obra)				0,07	
				Total	39,65	
				3% Costos indirectes	1,19	
						40,84

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2054 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
9.7	m Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm de font per a exterior >= 4 cm				
	(Mà d'obra)				
A0E-000A	Manobre especialista	0,250	h 26,46	6,62	
	(Maquinària)				
C178-0…	Màquina tallajunts disc diamant p/pavime…	0,250	h 7,75	1,94	
	(Resta d'obra)			0,10	
			Total	8,66	
			3% Costos indirectes	0,26	
					8,92
9.8	m2 Paviment de formigó amb fibres d'acer, de 15 cm de gruix, HMF - 30 / A / F / 10 / 50 / XM1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, amb fibres d'acer de diàmetre 1 mm, llargària 50 mm, ondulades, grup I, filferro estirat en fred, per a formigó, amb una dosificació de 30 kg/m3, escampat des de camió, estesa i vibratge amb regle vibratori, acabat remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,038	h 25,59	0,97	
A0E-000A	Manobre especialista	0,072	h 26,46	1,91	
A0F-000B	Oficial 1a	0,033	h 30,67	1,01	
	(Maquinària)				
C20K-0…	Regle vibratori	0,028	h 5,38	0,15	
C20L-0…	Remolinador mecànic	0,016	h 6,11	0,10	
	(Materials)				
B06F1-…	Formigó en massa +addit. hidròfug HM - 3…	0,158	m3 120,56	19,05	
B0871-1…	Fibres d'acer,D=1 mm,L=50 mm,ondulades, …	4,500	kg 1,10	4,95	
B9G3-0…	Pols quars color	0,004	t 831,21	3,32	
	(Resta d'obra)			0,06	
			Total	31,52	
			3% Costos indirectes	0,95	
					32,47
9.9	m2 Solera sobre revoltó de polipropilè per a soleres, de polipropilè reciclat, de 35+ 6 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 21 kN/m2, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, armat amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer B500T 15x 15 cm, D 5 mm, amb revoltons de 35 cm d'alçària, incloses les peces especials. C2/V1 segons CTE/DB-HS 2006				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant encofrador	0,011	h 27,23	0,30	
A01-FEP0	Ajudant ferrallista	0,018	h 27,23	0,49	
A0D-0007	Manobre	0,031	h 25,59	0,79	
A0F-000F	Oficial 1a encofrador	0,011	h 30,67	0,34	
A0F-000I	Oficial 1a ferrallista	0,018	h 30,67	0,55	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,008	h 30,67	0,25	
	(Maquinària)				
C172-0…	Camió bomba formigonar	0,013	h 175,00	2,28	
	(Materials)				
B06F2-I…	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1…	0,114	m3 103,29	11,78	
B0AM-0…	Filferro recuit,D=1,3mm	0,012	kg 1,93	0,02	
B0B8-1…	Malla electr.acer corr.ME 15x15cm,D:5-5m…	1,200	m2 2,06	2,47	
B931-1…	Revoltó PP recic.,h=35cm,,p/form.encof.p…	1,050	m2 14,84	15,58	
	(Resta d'obra)			0,11	
			Total	34,96	
			3% Costos indirectes	1,05	
					36,01
	10 Tancaments i divisòries practicables				

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2055 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
10.1	u Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, de llautó cromat, amb placa petita, de preu mitjà				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP6	Ajudant fuster	0,075	h	27,45	2,06
A0F-000K	Oficial 1a fuster	1,500	h	31,21	46,82
	(Materials)				
BAQ8-2…	Porta block bat.fus,int.,bat.,g=35mm,a=8…	1,000	u	148,65	148,65
BAZ4-2…	Joc manetes,llau.crom.,placa petita,preu…	1,000	u	10,45	10,45
	(Resta d'obra)				0,73
				Total	208,71
				3% Costos indirectes	6,26
					214,97
10.2	u Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada				
	(Mà d'obra)				
A0F-000P	Oficial 1a manyà	0,250	h	31,15	7,79
	(Materials)				
BAD0-1…	Porta planxa ac.galv. 1bat.,215x90cm,rei…	1,000	u	152,24	152,24
	(Resta d'obra)				0,19
				Total	160,22
				3% Costos indirectes	4,81
					165,03
10.3	u Porta d'una fulla batent de 1x2 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	1,250	h	27,23	34,04
A0E-000A	Manobre especialista	0,063	h	26,46	1,67
A0F-000R	Oficial 1a muntador	2,150	h	31,70	68,16
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,450	h	30,67	13,80
	(Maquinària)				
C176-0…	Formigonera 165l	0,034	h	2,16	0,07
	(Materials)				
B011-05…	Aigua	0,010	m3	2,18	0,02
B03J-0…	Grava pedra calc.grandària màxima 20 mm …	0,088	t	17,37	1,53
B03L-05…	Sorra pedra calc. p/forms.	0,037	t	18,02	0,67
B055-06…	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32…	0,013	t	142,90	1,86
B6A1-0…	Porta 1bat.,1x2m,acergalv.calent+bast.tu…	1,000	u	344,11	344,11
	(Resta d'obra)				2,89
				Total	468,82
				3% Costos indirectes	14,06
					482,88

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2056 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
10.4	u Porta de dues fulles batents de 5x2 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 100x100x2 mm, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada					
	(Mà d'obra)					
A01-FE…	Ajudant muntador	2,500	h	27,23	68,08	
A0E-000A	Manobre especialista	0,316	h	26,46	8,36	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	2,500	h	31,70	79,25	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,650	h	30,67	19,94	
	(Maquinària)					
C176-0…	Formigonera 165l	0,172	h	2,16	0,37	
	(Materials)					
B011-05…	Aigua	0,052	m3	2,18	0,11	
B03J-0…	Grava pedra calc.grandària màxima 20 mm …	0,445	t	17,37	7,73	
B03L-05…	Sorra pedra calc. p/forms.	0,187	t	18,02	3,37	
B055-06…	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32…	0,065	t	142,90	9,29	
B6A1-0…	Porta 2bat.,5x2m,acergalv.calent+bast.tu…	1,000	u	393,43	393,43	
	(Resta d'obra)				4,19	
				Total	594,12	
				3% Costos indirectes	17,82	
						611,94
10.5	m2 Porta enrotllable amb fulla microperforada de perfils articulats de planxa d'acer galvanitzat pintat al forn, compensada amb molles helicoïdals d'acer, amb guies laterals i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra					
	(Mà d'obra)					
A0D-0007	Manobre	0,600	h	25,59	15,35	
A0E-000A	Manobre especialista	0,004	h	26,46	0,11	
A0F-000B	Oficial 1a	0,600	h	30,67	18,40	
	(Maquinària)					
C176-0…	Formigonera 165l	0,003	h	2,16	0,01	
	(Materials)					
B011-05…	Aigua	0,001	m3	2,18	0,00	
B03L-05…	Sorra p/morters	0,006	t	19,34	0,12	
B055-06…	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32…	0,002	t	142,90	0,29	
BAR1-H…	Porta enrot.fulla microperforada de perf…	1,000	m2	220,11	220,11	
	(Resta d'obra)				0,76	
				Total	255,15	
				3% Costos indirectes	7,65	
						262,80
10.6	u Balconera d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 180x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana					
	(Mà d'obra)					
A01-FE…	Ajudant muntador	0,150	h	27,23	4,08	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,700	h	31,70	22,19	
	(Materials)					
B7JE-0…	Massilla segell.,poliuretà monocomponent	0,480	dm3	19,75	9,48	
B7JE-0…	Massilla segell.,silicona neut. monocomp…	0,160	dm3	23,61	3,78	
BAF1-1…	Balconera alumini lacat blanc,trenc.pont…	3,960	m2	248,04	982,24	
	(Resta d'obra)				0,66	
				Total	1.022,43	
				3% Costos indirectes	30,67	
						1.053,10

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2057 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
10.7	u Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 210x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	0,180	h 27,23	4,90	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,800	h 31,70	25,36	
	(Materials)				
B7JE-0…	Massilla segell.,poliuretà monocomponent	0,400	dm3 19,75	7,90	
B7JE-0…	Massilla segell.,silicona neut. monocomp…	0,130	dm3 23,61	3,07	
BAF6-1…	Fulla fixa alumini lacat blanc,trenc.pon…	2,520	m2 130,34	328,46	
	(Resta d'obra)			0,76	
			Total	370,45	
			3% Costos indirectes	11,11	
					381,56
10.8	u Finestra d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 240x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	0,200	h 27,23	5,45	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,800	h 31,70	25,36	
	(Materials)				
B7JE-0…	Massilla segell.,poliuretà monocomponent	0,430	dm3 19,75	8,49	
B7JE-0…	Massilla segell.,silicona neut. monocomp…	0,140	dm3 23,61	3,31	
BAF3-1…	Finestra alumini lacat blanc,trenc.pont …	2,880	m2 169,83	489,11	
	(Resta d'obra)			0,77	
			Total	532,49	
			3% Costos indirectes	15,97	
					548,46
10.9	u Balconera d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	0,100	h 27,23	2,72	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,500	h 31,70	15,85	
	(Materials)				
B7JE-0…	Massilla segell.,poliuretà monocomponent	0,370	dm3 19,75	7,31	
B7JE-0…	Massilla segell.,silicona neut. monocomp…	0,130	dm3 23,61	3,07	
BAF1-1…	Balconera alumini lacat blanc,trenc.pont…	1,980	m2 193,12	382,38	
	(Resta d'obra)			0,46	
			Total	411,79	
			3% Costos indirectes	12,35	
					424,14
10.10	u Col·locació de bastiment, d'acer, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 2 a 2,5 m, com a màxim i 2 a 2,5 m d'alçària, com a màxim				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,800	h 25,59	20,47	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,700	h 30,67	21,47	
	(Resta d'obra)			0,63	
			Total	42,57	
			3% Costos indirectes	1,28	
					43,85

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2058 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
10.11	u Col·locació de bastiment, d'acer, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1,5 m, com a màxim i 2 a 2,5 m d'alçària, com a màxim				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,450	h 25,59	11,52	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,450	h 30,67	13,80	
	(Resta d'obra)			0,38	
			Total	25,70	
			3% Costos indirectes	0,77	
					26,47
10.12	u Col·locació de bastiment, d'acer, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 2 a 2,5 m, com a màxim i 1 a 1,5 m d'alçària, com a màxim				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,600	h 25,59	15,35	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,600	h 30,67	18,40	
	(Resta d'obra)			0,51	
			Total	34,26	
			3% Costos indirectes	1,03	
					35,29
10.13	u Col·locació de bastiment de paredó, de fusta sense travesser inferior, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 1 m, com a màxim i 2 a 2,5 m d'alçària, com a màxim				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,450	h 25,59	11,52	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,450	h 30,67	13,80	
	(Materials)				
B0A7-0…	Gafes pala/punta	0,100	cu 6,03	0,60	
	(Resta d'obra)			0,38	
			Total	26,30	
			3% Costos indirectes	0,79	
					27,09
10.14	u Col·locació de bastiment, d'acer, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 2 a 2,5 m, com a màxim i 1 m d'alçària, com a màxim				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,550	h 25,59	14,07	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,550	h 30,67	16,87	
	(Resta d'obra)			0,46	
			Total	31,40	
			3% Costos indirectes	0,94	
					32,34
10.15	u Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 225x220 cm				
	(Materials)				
BAN6-1…	Bastiment base tub acer galv.60x20mm	6,650	m 5,58	37,11	
			Total	37,11	
			3% Costos indirectes	1,11	
					38,22
10.16	u Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm				
	(Materials)				
BAN6-1…	Bastiment base tub acer galv.60x20mm	5,300	m 5,58	29,57	
			Total	29,57	
			3% Costos indirectes	0,89	
					30,46

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2059 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
10.17	u Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 240x120 cm				
	(Materials)				
BAN6-1…	Bastiment base tub acer galv.40x20mm	7,200 m	4,36	31,39	
			Total	31,39	
			3% Costos indirectes	0,94	
					32,33
10.18	u Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 240x90 cm				
	(Materials)				
BAN6-1…	Bastiment base tub acer galv.40x20mm	6,600 m	4,36	28,78	
			Total	28,78	
			3% Costos indirectes	0,86	
					29,64
10.19	u Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 225 cm d'alçària				
	(Materials)				
BAN2-0…	Bast.envà armari+trav.fusta,p/llum bast.…	1,000 u	30,18	30,18	
			Total	30,18	
			3% Costos indirectes	0,91	
					31,09
10.20	m2 Persiana replegable horitzontal, tipus veneciana, per a un buit d'obra de 250 cm d'alçària com a màxim i de 200 a 250 cm d'amplària, de lamel·les orientables de 80 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn amb accionament motoritzat, col·locada amb fixacions mecàniques				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,160 h	27,23	4,36	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,160 h	30,67	4,91	
	(Materials)				
BAVK-1…	Pers.repleg.horitz.p/buit obra alç=250cm…	1,000 m2	156,02	156,02	
	(Resta d'obra)			0,23	
			Total	165,52	
			3% Costos indirectes	4,97	
					170,49
10.21	m2 Persiana replegable horitzontal, tipus veneciana, per a un buit d'obra de 160 cm d'alçària com a màxim i de 200 a 250 cm d'amplària, de lamel·les orientables de 80 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn amb accionament motoritzat, col·locada amb fixacions mecàniques				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,250 h	27,23	6,81	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,250 h	30,67	7,67	
	(Materials)				
BAVK-1…	Pers.repleg.horitz.p/buit obra alç=160cm…	1,000 m2	211,81	211,81	
	(Resta d'obra)			0,36	
			Total	226,65	
			3% Costos indirectes	6,80	
					233,45

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2060 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
10.22	m2 Persiana replegable horitzontal, tipus veneciana, per a un buit d'obra de 250 cm d'alçària com a màxim i de 100 a 115 cm d'amplària, de lamel·les orientables autoportants de 100 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn amb accionament motoritzat, col·locada amb fixacions mecàniques				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,350	h	27,23	9,53
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,350	h	30,67	10,73
	(Materials)				
BAVK-1…	Pers.repleg.horitz.p/buit obra alç=250cm…	1,000	m2	513,04	513,04
	(Resta d'obra)				0,51
				Total	533,81
				3% Costos indirectes	16,01
					549,82
10.23	U Porta interior corredissa per a doble envà amb buit, cega, d'una fulla de 210x82,5x4 cm, de tauler de fibres acabat amb melamina color blanc, amb ànima alveolar de paper kraft; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF, amb revestiment de melamina, color blanc de 90x20 mm; tapajunts de MDF, amb revestiment de melamina, color blanc de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, ferraments de penjar, de tanca i tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie bàsica. Inclou: Presentació de la porta. Col·locació de les ferramentes de penjar i guies. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Ajustament final. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo017	Oficial 1ª fuster.	1,429	h	31,33	44,77
mo058	Ajudant fuster.	1,429	h	27,60	39,44
	(Materials)				
mt22aa…	Bastiment de base de fusta de pi, 90x35 …	2,000	U	17,39	34,78
mt22ag…	Galze de MDF, acabat amb melamina de col…	10,600	m	3,36	35,62
mt22ata…	Tapajuntes de MDF, amb acabat amb melami…	10,700	m	1,36	14,55
mt22px…	Porta interior cega buida, de tauler de …	1,000	U	57,23	57,23
mt23hb…	Tirador amb maneta per a tancament d'alu…	1,000	U	27,94	27,94
mt23pp…	Ferraments de penjar, kit per porta corr…	1,000	U	8,53	8,53
mt23pp…	Carril porta corredissa doble alumini.	1,870	m	9,72	18,18
	(Resta d'obra)				5,62
				Total	286,66
				3% Costos indirectes	8,60
					295,26
	11 Proteccions i senyalització				

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2061 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
11.1	m2 Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm, ancorada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra i amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 amb pintura metàl·lica anticorrosiva				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP9	Ajudant pintor	0,100	h	27,23	2,72
A0D-0007	Manobre	0,400	h	25,59	10,24
A0E-000A	Manobre especialista	0,006	h	26,46	0,16
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,300	h	30,67	9,20
A0F-000V	Oficial 1a pintor	1,040	h	30,67	31,90
	(Maquinària)				
C176-0…	Formigonera 165l	0,004	h	2,16	0,01
	(Materials)				
B011-05…	Aigua	0,001	m3	2,18	0,00
B03L-05…	Sorra p/morters	0,009	t	19,34	0,17
B055-06…	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32…	0,002	t	142,90	0,29
B896-H…	Pintura part.met.	0,796	kg	14,16	11,27
B8Z6-0…	Imprimació antioxidant	0,408	kg	23,32	9,51
BB33-1…	Reixa perf.acer,passam.travess.brènd./10…	1,000	m2	79,63	79,63
	(Resta d'obra)				1,07
			Total		156,17
			3% Costos indirectes		4,69
					160,86
11.2	m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb mitjans manuals				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,350	h	25,59	8,96
A0F-000B	Oficial 1a	0,270	h	30,67	8,28
	(Materials)				
BBA0-0…	Microesferes vidre p/retrorref.sec	0,490	kg	1,59	0,78
BBA1-2…	Pintura acrílica color blanc, p/marques …	0,734	kg	2,57	1,89
	(Resta d'obra)				0,26
			Total		20,17
			3% Costos indirectes		0,61
					20,78
11.3	u Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 50 cm de, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	0,300	h	27,23	8,17
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,300	h	31,70	9,51
	(Materials)				
BBM7-0…	Placa circ. p/senyal.tràn. acer galv.+pi…	1,000	u	20,65	20,65
	(Resta d'obra)				0,27
			Total		38,60
			3% Costos indirectes		1,16
					39,76
11.4	u Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 50x50 cm, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	0,120	h	27,23	3,27
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,120	h	31,70	3,80
	(Materials)				
BBM9-1…	Placa inform. p/senyal.tràn.,acer galv.+…	1,000	u	17,98	17,98
	(Resta d'obra)				0,11
			Total		25,16
			3% Costos indirectes		0,75
					25,91

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2062 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
11.5	m Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,100	h 25,59	2,56	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,050	h 30,67	1,53	
	(Materials)				
B068-H…	Form.neteja rec. HL-150/B/20, subst.50% …	0,028	m3 109,19	3,06	
BBMF-0…	Suport,tub acer galv.100x50x3mm,p/senyal…	1,000	m 14,21	14,21	
	(Resta d'obra)			0,06	
			Total	21,42	
			3% Costos indirectes	0,64	
					22,06
11.6	m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb mitjans manuals				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,060	h 25,59	1,54	
A0F-000B	Oficial 1a	0,060	h 30,67	1,84	
	(Materials)				
BBA0-0…	Microesferes vidre p/retrorref.sec	0,049	kg 1,59	0,08	
BBA1-2…	Pintura acrílica color blanc, p/marques …	0,073	kg 2,57	0,19	
	(Resta d'obra)			0,05	
			Total	3,70	
			3% Costos indirectes	0,11	
					3,81
11.7	u Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,300	h 27,23	8,17	
	(Materials)				
B0AN-0…	Tac químic D=12mm,carg./voland./fem.	2,000	u 6,89	13,78	
B147W-…	Element suport intermedi línia vida hori…	1,000	u 63,31	63,31	
	(Resta d'obra)			0,29	
			Total	85,55	
			3% Costos indirectes	2,57	
					88,12
11.8	u Escala vertical fixa de seguretat, escala de gat d'1 tram de 4,1 m d'alçària, amb el cèrcol superior d'1,1 m inclòs, d'alumini natural, per a pujades verticals en parets, per a treballs de manteniment, emergència o com a escala d'accés a màquines, fixada mecànicament				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	4,000	h 27,23	108,92	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	4,000	h 31,70	126,80	
	(Materials)				
BB72-IZRI	Esc.vert.fixa seguretat 1tram h=4,1 m,cè…	1,000	u 1.319,03	1.319,03	
	(Resta d'obra)			3,54	
			Total	1.558,29	
			3% Costos indirectes	46,75	
					1.605,04
	12 Envidraments				

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2063 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
12.1	m2 Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm col·locat adherit sobre tauler de fusta Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents: Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.					
	(Mà d'obra)					
A0F-0010	Oficial 1a vidrier	1,000	h	29,79	29,79	
	(Materials)					
B7JE-0…	Massilla segell.,poliuretà polimer.ràp. …	0,105	dm3	19,75	2,07	
BC1K-0…	Mirall lluna incolora,g=3mm	1,000	m2	32,02	32,02	
	(Resta d'obra)				0,74	
				Total	64,62	
				3% Costos indirectes	1,94	
						66,56
12.2	m2 Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 3 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 3 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC					
	(Mà d'obra)					
A0F-0010	Oficial 1a vidrier	0,600	h	29,79	17,87	
	(Materials)					
BC11-2…	Vidre aïllant, baixa emissivitat 4+4.3 b…	1,000	m2	149,24	149,24	
	(Resta d'obra)				0,27	
				Total	167,38	
				3% Costos indirectes	5,02	
						172,40
	13 Instal·lacions d'evacuació, canalització i ventilació estàtica					
13.1	u Pou de registre de peces de formigó prefabricat circular de diàmetre 80 cm i 1,6 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat					
	(Mà d'obra)					
A0D-0007	Manobre	3,170	h	25,59	81,12	
A0E-000A	Manobre especialista	0,062	h	26,46	1,64	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	3,170	h	30,67	97,22	
	(Maquinària)					
C13C-0…	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t	0,160	h	58,77	9,40	
C176-0…	Formigonera 165l	0,044	h	2,16	0,10	
	(Materials)					
B011-05…	Aigua	0,013	m3	2,18	0,03	
B03L-05…	Sorra p/morters	0,101	t	19,34	1,95	
B055-06…	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32…	0,016	t	142,90	2,29	
B06F1-I…	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 q…	0,672	m3	97,57	65,57	
B07L-1…	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998…	0,036	t	50,35	1,81	
BDD4-H…	Graó p/pou registre polipropilè 250x350x…	6,000	u	4,87	29,22	
BDD5-0…	Peça cilíndrica form.pou circ. DE=80cm,p…	1,680	m	45,55	76,52	
BDK5-1…	Bastiment quadr.apar.,+tapa,fos.dúctil p…	1,000	u	192,54	192,54	
	(Resta d'obra)				2,61	
				Total	562,02	
				3% Costos indirectes	16,86	
						578,88

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2064 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
13.2	u Pericó sifònic i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	1,900	h	25,59	48,62
A0E-000A	Manobre especialista	0,076	h	26,46	2,01
A0F-000T	Oficial 1a paleta	3,800	h	30,67	116,55
	(Maquinària)				
C176-0…	Formigonera 165l	0,053	h	2,16	0,11
	(Materials)				
B011-05…	Aigua	0,017	m3	2,18	0,04
B03L-05…	Sorra p/morters	0,132	t	19,34	2,55
B055-06…	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32…	0,019	t	142,90	2,72
B069-2…	Form.no estructural HNE-15/P/20	0,085	m3	99,11	8,42
B0F1A-…	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categ…	60,005	u	0,23	13,80
BD34-2…	Tapa pref.form.arm.,70x70x6cm	1,000	u	27,02	27,02
	(Resta d'obra)				2,53
			Total		224,37
			3% Costos indirectes		6,73
					231,10
13.3	u Pericó de pas i tapa registrable, de 38x38x40 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,800	h	25,59	20,47
A0E-000A	Manobre especialista	0,032	h	26,46	0,85
A0F-000T	Oficial 1a paleta	1,600	h	30,67	49,07
	(Maquinària)				
C176-0…	Formigonera 165l	0,022	h	2,16	0,05
	(Materials)				
B011-05…	Aigua	0,007	m3	2,18	0,02
B03L-05…	Sorra p/morters	0,056	t	19,34	1,08
B055-06…	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32…	0,008	t	142,90	1,14
B069-2…	Form.no estructural HNE-15/P/20	0,049	m3	99,11	4,86
B0F1A-…	Maó calat,250x120x100mm,p/revestir,categ…	31,383	u	0,18	5,65
BD34-2…	Tapa pref.form.arm.,50x50x5cm	1,000	u	14,10	14,10
	(Resta d'obra)				1,10
			Total		98,39
			3% Costos indirectes		2,95
					101,34
13.4	u Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de PVC de 400x400x400 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,300	h	25,59	7,68
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,200	h	30,67	6,13
	(Materials)				
BD33-2…	Pericó sifònic-placa prefab. PVC,400x400…	1,000	u	42,51	42,51
	(Resta d'obra)				0,21
			Total		56,53
			3% Costos indirectes		1,70
					58,23

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2065 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
13.5	u Pericó de pas i tapa registrable, de 90x90x80 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat					
	(Mà d'obra)					
A0D-0007	Manobre	2,850	h	25,59	72,93	
A0E-000A	Manobre especialista	0,151	h	26,46	4,00	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	5,700	h	30,67	174,82	
	(Maquinària)					
C176-0…	Formigonera 165l	0,104	h	2,16	0,22	
	(Materials)					
B011-05…	Aigua	0,032	m3	2,18	0,07	
B03L-05…	Sorra p/morters	0,220	t	19,34	4,25	
B054-06…	Calç aèria hidratada CL 90-S,sacs	57,600	kg	0,34	19,58	
B055-06…	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32…	0,038	t	142,90	5,43	
B069-2…	Form.no estructural HNE-15/P/20	0,151	m3	99,11	14,97	
B0F1A-…	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categ…	112,002	u	0,23	25,76	
BD34-2…	Tapa pref.form.arm.,100x100x8cm	1,000	u	71,67	71,67	
	(Resta d'obra)				3,76	
				Total	397,46	
				3% Costos indirectes	11,92	
						409,38
13.6	u Pericó sifònic (mitjançant campana) prefabricat de polipropilè de 400x400x400 mm, registrable, amb tapa de reixeta de PVC reforçada, col·locat					
	(Mà d'obra)					
A0D-0007	Manobre	0,300	h	25,59	7,68	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,200	h	30,67	6,13	
	(Materials)					
BD32-2…	Pericó sifònic-campana prefab. PP, 400x4…	1,000	u	127,28	127,28	
	(Resta d'obra)				0,21	
				Total	141,30	
				3% Costos indirectes	4,24	
						145,54
13.7	m Canal de plàstic de 200 a 300 mm d'amplària i de 320 a 460 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de material plàstic nervada classe C250 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix					
	(Mà d'obra)					
A0D-0007	Manobre	0,460	h	25,59	11,77	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,310	h	30,67	9,51	
	(Materials)					
B069-I4H8	Form.no estructural HNE-20/P/20	0,232	m3	100,21	23,25	
BD5D-V…	Canal plàst.,a=200 a 300 mm,h=320 a 460 …	1,050	m	41,65	43,73	
	(Resta d'obra)				0,32	
				Total	88,58	
				3% Costos indirectes	2,66	
						91,24

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2066 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
13.8	u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:6 sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6					
	(Mà d'obra)					
A0D-0007	Manobre	2,355	h	25,59	60,26	
A0E-000A	Manobre especialista	0,095	h	26,46	2,51	
A0F-000B	Oficial 1a	2,355	h	30,67	72,23	
	(Maquinària)					
C176-0…	Formigonera 165l	0,067	h	2,16	0,14	
	(Materials)					
B011-05…	Aigua	0,022	m3	2,18	0,05	
B03L-05…	Sorra p/morters	0,155	t	19,34	3,00	
B055-06…	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32…	0,033	t	142,90	4,72	
B06F1-I…	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 q…	0,066	m3	97,57	6,44	
B0F1A-…	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categ…	80,000	u	0,23	18,40	
	(Resta d'obra)				1,98	
				Total	169,73	
				3% Costos indirectes	5,09	
						174,82
13.9	u Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes col·locat amb morter					
	(Mà d'obra)					
A0D-0007	Manobre	0,420	h	25,59	10,75	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,420	h	30,67	12,88	
	(Materials)					
B07L-1…	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998…	0,040	t	50,35	2,01	
BD51-0…	Bastiment+reixa practic.p/embor.,fosa gr…	1,000	u	65,33	65,33	
	(Resta d'obra)				0,35	
				Total	91,32	
				3% Costos indirectes	2,74	
						94,06
13.10	m Canal de formigó prefabricat de mides exteriors 30x30 cm amb tapa canal de formigó tipus reixeta, col·locada sobre llit de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm de 0,1 cm de gruix, totalment acabada					
	(Mà d'obra)					
A0D-0007	Manobre	0,100	h	25,59	2,56	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,150	h	30,67	4,60	
	(Materials)					
B069-I4L6	Form.no estructural HNE-20/B/20	0,033	m3	101,03	3,33	
BD59-H…	Canal form.pref.,mida=30x30cm a/tapa	1,050	m	167,42	175,79	
	(Resta d'obra)				0,11	
				Total	186,39	
				3% Costos indirectes	5,59	
						191,98

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2067 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
13.11	m2 Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,033	h	27,23	0,90
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,066	h	30,67	2,02
	(Materials)				
B0AO-07II	Tac niló D=6 a 8 mm,+vis	2,000	u	0,28	0,56
BD5G-0…	Làmina drenant nodular PEAD,un geotèxtil…	1,100	m2	3,77	4,15
	(Resta d'obra)				0,04
			Total		7,67
			3% Costos indirectes		0,23
					7,90
13.12	m Drenatge amb tub circular perforat superfície interna i externa corrugada de polietilè d'alta densitat de diàmetre 160 mm CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT: Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant. SENSE INCLOURE EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT: Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant.				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,095	h	25,59	2,43
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,190	h	30,67	5,83
	(Materials)				
BD5N-1…	Tub circ.perfor.PEAD,D=160mm	1,050	m	2,60	2,73
	(Resta d'obra)				0,12
			Total		11,11
			3% Costos indirectes		0,33
					11,44
13.13	m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró				
	(Mà d'obra)				
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,180	h	27,19	4,89
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,360	h	31,70	11,41
	(Materials)				
BD1A-1…	Tub PVC-U paret massissa,àrea aplicació …	1,250	m	1,60	2,00
BDW3-…	Accessori genèric p/tub PVC,D=32mm	1,000	u	0,71	0,71
BDW3-…	Element munt. P/tub PVC,D=32mm	1,000	u	0,01	0,01
	(Resta d'obra)				0,24
			Total		19,26
			3% Costos indirectes		0,58
					19,84

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2068 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
13.14	m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró				
	(Mà d'obra)				
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,180	h 27,19	4,89	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,360	h 31,70	11,41	
	(Materials)				
BD1A-1…	Tub PVC-U paret massissa,àrea aplicació …	1,250	m 2,04	2,55	
BDW3-…	Accessori genèric p/tub PVC,D=40mm	1,000	u 0,78	0,78	
BDW3-…	Element munt. P/tub PVC,D=40mm	1,000	u 0,01	0,01	
	(Resta d'obra)			0,24	
			Total	19,88	
			3% Costos indirectes	0,60	
					20,48
13.15	m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró				
	(Mà d'obra)				
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,180	h 27,19	4,89	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,360	h 31,70	11,41	
	(Materials)				
BD1A-1…	Tub PVC-U paret massissa,àrea aplicació …	1,250	m 2,60	3,25	
BDW3-…	Accessori genèric p/tub PVC,D=50mm	1,000	u 1,23	1,23	
BDW3-…	Element munt. P/tub PVC,D=50mm	1,000	u 0,02	0,02	
	(Resta d'obra)			0,24	
			Total	21,04	
			3% Costos indirectes	0,63	
					21,67
13.16	m Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,150	h 27,23	4,08	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,300	h 30,67	9,20	
	(Materials)				
BD11-0…	Brida p/tub PVC,D=entre 75 i 110 mm	0,900	u 1,05	0,95	
BD1A-1…	Tub PVC-U paret estructurada,àrea aplica…	1,400	m 4,32	6,05	
BDW3-…	Element munt. P/tub PVC,D=75mm	1,000	u 0,03	0,03	
BDW3-…	Accessori genèric p/tub PVC,D=75mm	0,330	u 2,07	0,68	
	(Resta d'obra)			0,20	
			Total	21,19	
			3% Costos indirectes	0,64	
					21,83
13.17	m Baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 80 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,220	h 27,23	5,99	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,440	h 30,67	13,49	
	(Materials)				
BD11-0…	Brida p/tub planx.galv.	0,500	u 8,13	4,07	
BD15-0…	Tub planx.glav.+lacada+unió.pleg.,DN80mm…	1,400	m 4,52	6,33	
BDW1-…	Accessori p/baixant tub planx.glav.+laca…	0,330	u 6,39	2,11	
BDY1-0…	Element munt.p/baix.planxa galv.+lac.ple…	1,000	u 0,77	0,77	
	(Resta d'obra)			0,29	
			Total	33,05	
			3% Costos indirectes	0,99	
					34,04

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2069 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
13.18	m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,150	h	27,23	4,08
A0D-0007	Manobre	0,190	h	25,59	4,86
A0E-000A	Manobre especialista	0,050	h	26,46	1,32
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,150	h	30,67	4,60
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,190	h	30,67	5,83
	(Maquinària)				
C13A-0…	Picó vibrant combustible,plac.30x30cm	0,050	h	5,63	0,28
C13C-0…	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t	0,042	h	58,77	2,47
	(Materials)				
B03L-05…	Sorra 0 a 3,5 mm	0,129	t	18,93	2,44
B069-I4H8	Form.no estructural HNE-20/P/20	0,095	m3	100,21	9,52
BD7F-1…	Tub PVC-U paret sòlida,sanej.soterrat s/…	1,200	m	5,71	6,85
BDW3-…	Element munt. P/tub PVC,D=110mm	1,000	u	0,09	0,09
BDW3-…	Accessori genèric p/tub PVC,D=110mm	0,330	u	5,75	1,90
	(Resta d'obra)				0,31
			Total		44,55
			3% Costos indirectes		1,34
					45,89
13.19	m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,200	h	27,23	5,45
A0D-0007	Manobre	0,190	h	25,59	4,86
A0E-000A	Manobre especialista	0,065	h	26,46	1,72
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,200	h	30,67	6,13
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,190	h	30,67	5,83
	(Maquinària)				
C13A-0…	Picó vibrant combustible,plac.30x30cm	0,065	h	5,63	0,37
C13C-0…	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t	0,051	h	58,77	3,00
	(Materials)				
B03L-05…	Sorra 0 a 3,5 mm	0,176	t	18,93	3,33
B069-I4H8	Form.no estructural HNE-20/P/20	0,110	m3	100,21	11,02
BD7F-1…	Tub PVC-U paret sòlida,sanej.soterrat s/…	1,200	m	10,52	12,62
BDW3-…	Accessori genèric p/tub PVC,D=200mm	0,330	u	30,95	10,21
BDW3-…	Element munt. P/tub PVC,D=200mm	1,000	u	0,46	0,46
	(Resta d'obra)				0,36
			Total		65,36
			3% Costos indirectes		1,96
					67,32

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2070 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
13.20	m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,200	h	27,23	5,45
A0D-0007	Manobre	0,190	h	25,59	4,86
A0E-000A	Manobre especialista	0,070	h	26,46	1,85
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,200	h	30,67	6,13
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,190	h	30,67	5,83
	(Maquinària)				
C13A-…	Picó vibrant elèctric,plac.30x30cm	0,070	h	4,18	0,29
C13C-0…	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t	0,059	h	58,77	3,47
	(Materials)				
B03L-05…	Sorra 0 a 3,5 mm	0,218	t	18,93	4,13
B069-I4H8	Form.no estructural HNE-20/P/20	0,126	m3	100,21	12,63
BD7F-1…	Tub PVC-U paret sòlida,sanej.soterrat s/…	1,200	m	17,65	21,18
BDW3-…	Accessori genèric p/tub PVC,D=250mm	0,330	u	55,89	18,44
BDW3-…	Element munt. P/tub PVC,D=250mm	1,000	u	0,84	0,84
	(Resta d'obra)				0,36
			Total		85,46
			3% Costos indirectes		2,56
					88,02
13.21	m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,150	h	27,23	4,08
A0D-0007	Manobre	0,190	h	25,59	4,86
A0E-000A	Manobre especialista	0,050	h	26,46	1,32
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,150	h	30,67	4,60
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,190	h	30,67	5,83
	(Maquinària)				
C13A-0…	Picó vibrant combustible,plac.30x30cm	0,050	h	5,63	0,28
C13C-0…	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t	0,042	h	58,77	2,47
	(Materials)				
B03L-05…	Sorra 0 a 3,5 mm	0,132	t	18,93	2,50
B069-I4H8	Form.no estructural HNE-20/P/20	0,095	m3	100,21	9,52
BD7F-1…	Tub PVC-U paret sòlida,sanej.soterrat s/…	1,200	m	5,07	6,08
BDW3-…	Accessori genèric p/tub PVC,D=125mm	0,330	u	8,04	2,65
BDW3-…	Element munt. P/tub PVC,D=125mm	1,000	u	0,12	0,12
	(Resta d'obra)				0,31
			Total		44,62
			3% Costos indirectes		1,34
					45,96

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2071 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
13.22	m Recobriment protector exterior per a clavegueres de tub de formigó de 30 cm, amb 10 cm de formigó HNE20/P/20				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,081	h 25,59	2,07	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,081	h 30,67	2,48	
	(Materials)				
B069-I4H8	Form.no estructural HNE-20/P/20	0,081	m3 100,21	8,12	
	(Resta d'obra)			0,07	
			Total	12,74	
			3% Costos indirectes	0,38	
					13,12
13.23	m Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 63 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,030	h 25,59	0,77	
A0F-000B	Oficial 1a	0,015	h 30,67	0,46	
	(Materials)				
B069-I4H8	Form.no estructural HNE-20/P/20	0,086	m3 100,21	8,62	
BDG2-3…	Fil guia p/cond., nylon d=5mm	2,040	m 0,16	0,33	
BDG3-34II	Pp.mat.aux.can.ser., DN=63mm	2,020	u 0,53	1,07	
BG2Q-1…	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=6…	2,100	m 1,71	3,59	
	(Resta d'obra)			0,02	
			Total	14,86	
			3% Costos indirectes	0,45	
					15,31
13.24	m Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 63 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,020	h 25,59	0,51	
A0F-000B	Oficial 1a	0,010	h 30,67	0,31	
	(Materials)				
B069-I4H8	Form.no estructural HNE-20/P/20	0,089	m3 100,21	8,92	
BDG2-3…	Fil guia p/cond., nylon d=5mm	1,020	m 0,16	0,16	
BDG3-34II	Pp.mat.aux.can.ser., DN=63mm	1,010	u 0,53	0,54	
BG2Q-1…	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=6…	1,050	m 1,71	1,80	
	(Resta d'obra)			0,01	
			Total	12,25	
			3% Costos indirectes	0,37	
					12,62
13.25	u Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locada amb morter per a ram de paleta Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,350	h 25,59	8,96	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,350	h 30,67	10,73	
	(Materials)				
B07L-1…	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	0,004	t 62,34	0,25	
BDK1-0…	Bastiment+tapa p/pericó serv.,fosa grisa…	1,000	u 34,73	34,73	
	(Resta d'obra)			0,30	
			Total	54,97	
			3% Costos indirectes	1,65	
					56,62

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2072 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
13.26	u Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	1,100	h 25,59	28,15	
A0E-000A	Manobre especialista	0,039	h 26,46	1,03	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	2,200	h 30,67	67,47	
	(Maquinària)				
C176-0…	Formigonera 165l	0,027	h 2,16	0,06	
	(Materials)				
B011-05…	Aigua	0,010	m3 2,18	0,02	
B03L-05…	Sorra p/morters	0,068	t 19,34	1,32	
B055-06…	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32…	0,011	t 142,90	1,57	
B0F1A-…	Maó calat R25,290x140x100mm,p/revestir,c…	42,517	u 0,25	10,63	
	(Resta d'obra)			1,41	
			Total	111,66	
			3% Costos indirectes	3,35	
					115,01
13.27	u Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	1,100	h 25,59	28,15	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,550	h 30,67	16,87	
	(Maquinària)				
C152-0…	Camió grua	0,220	h 65,28	14,36	
	(Materials)				
B03J-0…	Grava p/drens	0,061	t 19,22	1,17	
BDK2-1…	Pericó d/form.pref.sense fons,40x40x45cm…	1,000	u 13,54	13,54	
	(Resta d'obra)			0,68	
			Total	74,77	
			3% Costos indirectes	2,24	
					77,01
13.28	u Pericó modular de polipropilè per a canalització de serveis tipus simple, de mides interiors 35x35 cm i fondària de 40 cm de paret nervada de 5 cm de gruix sense fons segons norma UNE 201004 i bastiment d'acer galvanitzat quadrat i tapa de fosa dúctil per a pericó d'instal·lacions de servei, bastiment amb pas lliure de 350x350 mm amb una tapa de 457x457 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat sobre llit de grava drenant de 20 cm de gruix				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,750	h 25,59	19,19	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,750	h 30,67	23,00	
	(Materials)				
B03J-0…	Grava pedra granit.p/drens	0,072	t 20,72	1,49	
BDK3-V…	Bast.acer galv.+tapa fosa dúctil,una u t…	1,000	u 80,14	80,14	
BDKA-T…	Pericó mòdul.PP p/canalitz.serv., simp.,…	1,000	u 24,03	24,03	
	(Resta d'obra)			0,63	
			Total	148,48	
			3% Costos indirectes	4,45	
					152,93

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2073 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
13.29	m Drenatge amb tub ranurat de PVC de diàmetre 200 mm				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,095	h 25,59	2,43	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,190	h 30,67	5,83	
	(Materials)				
BD5O-0…	Tub circ. Ranur. PVC,paret simp.,D=200mm	1,050	m 13,45	14,12	
	(Resta d'obra)			0,12	
			Total	22,50	
			3% Costos indirectes	0,68	
					23,18
13.30	m Drenatge amb tub ranurat de PVC de diàmetre 100 mm				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,070	h 25,59	1,79	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,140	h 30,67	4,29	
	(Materials)				
BD5O-0…	Tub circ. Ranur. PVC,paret simp.,D=100mm	1,050	m 3,85	4,04	
	(Resta d'obra)			0,09	
			Total	10,21	
			3% Costos indirectes	0,31	
					10,52
	14 Instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica				
14.1	m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant calefactor	0,200	h 27,19	5,44	
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,200	h 31,70	6,34	
	(Materials)				
BE421-…	Conducte helicoïdal circ. De planxa ac.g…	1,020	m 3,80	3,88	
BEW1-0…	Suport estàndard p/conducte circ.D=100mm	0,330	u 5,19	1,71	
	(Resta d'obra)			0,18	
			Total	17,55	
			3% Costos indirectes	0,53	
					18,08
14.2	m Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant calefactor	0,300	h 27,19	8,16	
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300	h 31,70	9,51	
	(Materials)				
BE421-…	Conducte llis circ. De planxa ac.galv.,D…	1,020	m 16,96	17,30	
BEW1-0…	Suport estàndard p/conducte circ.D=200mm	0,330	u 6,44	2,13	
	(Resta d'obra)			0,27	
			Total	37,37	
			3% Costos indirectes	1,12	
					38,49

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2074 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
14.3	u Equip de climatització d'expansió directa de tipus multisplit amb 2 unitats interiors, constituït per 1 unitat exterior d'expansió directa amb una potència frigorífica nominal de 12,5 kW i una potència calorífica nominal de 14 kW, amb un EER aproximat de 3,5 i un COP aproximat de 4, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, de preu alt, 1 unitat interior mural amb una potència frigorífica màxima de 5 kW i una potència calorífica màxima de 6 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt i 1 unitat interior mural amb una potència frigorífica màxima de 7 kW i una potència calorífica màxima de 8 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant calefactor	9,000	h	27,19	244,71	
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	9,000	h	31,70	285,30	
	(Materials)				
BEGB-3…	Unit.int.mural,5kW/6kW,230V,R410A,preu a…	1,000	u	523,55	523,55	
BEGB-3…	Unit.int.mural,7kW/8kW,230V,R410A,preu a…	1,000	u	885,57	885,57	
BEGD-3…	Unit.ext.,12,5kW/14kW,EER=3,5,COP=4,230V…	1,000	u	1.712,57	1.712,57	
BEZ6-3…	Silentblock còni c,45kg,M-8	1,000	u	2,46	2,46	
BEZ7-3…	Sup.mural reforç. Acer lacat,gruix=2mm,1…	1,000	u	12,82	12,82	
	(Resta d'obra)				7,95	
			Total		3.674,93	
			3% Costos indirectes		110,25	
						3.785,18
14.4	u Equip de climatització d'expansió directa de tipus multisplit amb 2 unitats interiors, constituït per 1 unitat exterior d'expansió directa amb una potència frigorífica nominal de 6 kW i una potència calorífica nominal de 6,5 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 5.1 a 5.6 1 (A) i SCOP de 4 a 4.6 1 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt, 1 unitat interior mural amb una potència frigorífica màxima de 2 kW i una potència calorífica màxima de 2,5 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt i 1 unitat interior mural amb una potència frigorífica màxima de 3,5 kW i una potència calorífica màxima de 4 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant calefactor	7,000	h	27,19	190,33	
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	7,000	h	31,70	221,90	
	(Materials)				
BEGB-3…	Unit.int.mural,2kW/2,5kW,230V,R410A,preu…	1,000	u	301,09	301,09	
BEGB-3…	Unit.int.mural,3,5kW/4kW,230V,R410A,preu…	1,000	u	410,20	410,20	
BEGD-3…	Unit.ext.,6kW/6,5kW,A/A+,230V,R410A,preu…	1,000	u	1.022,92	1.022,92	
BEZ6-3…	Silentblock còni c,35kg,M-8	1,000	u	1,64	1,64	
BEZ7-3…	Sup.mural acer lacat,gruix=1,5mm,80kg	1,000	u	8,75	8,75	
	(Resta d'obra)				6,19	
			Total		2.163,02	
			3% Costos indirectes		64,89	
						2.227,91

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2075 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
14.5	kg Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a Criteri d'amidament: kg de gas introduït al circuit, amidat segons les especificacions de la DT. Volum de fluid que realment admet la instal·lació o el component, amidat segons les especificacions de la DT.				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant calefactor	0,100	h 27,19	2,72	
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,100	h 31,70	3,17	
	(Materials)				
BEZ4-1…	Gas R-407c/R-410a,p/circuits refrigerants	1,000	kg 99,69	99,69	
	(Resta d'obra)			0,09	
			Total	105,67	
			3% Costos indirectes	3,17	
					108,84
14.6	u Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	0,300	h 27,23	8,17	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,300	h 31,70	9,51	
	(Materials)				
BEP6-2…	Boca extracció D.connex.=100mm,D.ext.=14…	1,000	u 47,24	47,24	
	(Resta d'obra)			0,27	
			Total	65,19	
			3% Costos indirectes	1,96	
					67,15
14.7	u Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant calefactor	0,600	h 27,19	16,31	
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,600	h 31,70	19,02	
	(Materials)				
BEM9-0…	Ventilador-extractor monof.230V,cabal<10…	1,000	u 62,20	62,20	
	(Resta d'obra)			0,88	
			Total	98,41	
			3% Costos indirectes	2,95	
					101,36
14.8	u Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 125 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 35 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 370 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, muntat en el conducte				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant calefactor	0,300	h 27,19	8,16	
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300	h 31,70	9,51	
	(Materials)				
BEM8-2…	Ventil.línia circul.,extr.,mat.plàstic,D…	1,000	u 126,82	126,82	
	(Resta d'obra)			0,44	
			Total	144,93	
			3% Costos indirectes	4,35	
					149,28

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2076 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
14.9	u Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 300x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció en V i fixada al bastiment				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant calefactor	0,300	h 27,19	8,16	
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300	h 31,70	9,51	
	(Materials)				
BEKL-0…	Reixeta impuls/retorn,una fixes horitzs.…	1,000	u 22,71	22,71	
	(Resta d'obra)			0,27	
			Total	40,65	
			3% Costos indirectes	1,22	
					41,87
14.10	u Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant calefactor	0,400	h 27,19	10,88	
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,400	h 31,70	12,68	
	(Materials)				
BEKI-H…	Reixeta intempèrie alum.anod.plat.+malla…	1,000	u 121,14	121,14	
	(Resta d'obra)			0,35	
			Total	145,05	
			3% Costos indirectes	4,35	
					149,40
14.11	u Recuperador entàlpic estàtic amb un cabal de 500 m3/h i una pressió estàtica màxima de 110 Pa, amb alimentació monofàsica de 240 V i 200 W de potència elèctrica total absorbida, col.locat i connectat				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant calefactor	7,000	h 27,19	190,33	
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	7,000	h 31,70	221,90	
	(Materials)				
BEM4-H…	Recuperador entàlpic, cabal 500m3/h, P=1…	1,000	u 2.404,00	2.404,00	
	(Resta d'obra)			10,31	
			Total	2.826,54	
			3% Costos indirectes	84,80	
					2.911,34
14.12	u Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 500x300 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant calefactor	0,300	h 27,19	8,16	
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300	h 31,70	9,51	
	(Materials)				
BEKL-0…	Reixeta impuls/retorn,una fixes horitzs.…	1,000	u 185,64	185,64	
	(Resta d'obra)			0,27	
			Total	203,58	
			3% Costos indirectes	6,11	
					209,69

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2077 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
14.13	u Barret de xemeneia amb lamel·les de planxa d'acer galvanitzat, de costat 900 mm, col·locat amb fixacions mecàniques				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant calefactor	1,500	h 27,19	40,79	
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	1,500	h 31,70	47,55	
	(Materials)				
BE40-1…	Barret xemeneia planxa ac.galv.,+lamel.,…	1,000	u 357,91	357,91	
	(Resta d'obra)			2,21	
			Total	448,46	
			3% Costos indirectes	13,45	
					461,91
14.14	m Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,140	h 27,23	3,81	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,280	h 30,67	8,59	
	(Materials)				
BD11-0…	Brida p/tub PVC,D=entre 75 i 110 mm	0,670	u 1,05	0,70	
BD1A-1…	Tub PVC-U paret massissa,àrea aplicació …	1,400	m 4,59	6,43	
BDW3-…	Accessori genèric p/tub PVC,D=90mm	0,330	u 2,94	0,97	
BDW3-…	Element munt. P/tub PVC,D=90mm	1,000	u 0,04	0,04	
	(Resta d'obra)			0,19	
			Total	20,73	
			3% Costos indirectes	0,62	
					21,35
14.15	m Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,150	h 27,23	4,08	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,300	h 30,67	9,20	
	(Materials)				
BD11-0…	Brida p/tub PVC,D=entre 125 i 160 mm	0,670	u 2,02	1,35	
BD1A-1…	Tub PVC-U paret massissa,àrea aplicació …	1,400	m 6,92	9,69	
BDW3-…	Accessori genèric p/tub PVC,D=125mm	0,330	u 8,04	2,65	
BDW3-…	Element munt. P/tub PVC,D=125mm	1,000	u 0,12	0,12	
	(Resta d'obra)			0,20	
			Total	27,29	
			3% Costos indirectes	0,82	
					28,11
14.16	u Reixeta de retorn de quadrícula, d'alumini lacat blanc, de 300x300 mm, d'aletes separades 16/12.5 mm, de secció recta i fixada al bastiment				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant calefactor	0,300	h 27,19	8,16	
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300	h 31,70	9,51	
	(Materials)				
BEKM-…	Reixeta retorn quadric.alum.lacat blanc,…	1,000	u 17,35	17,35	
	(Resta d'obra)			0,27	
			Total	35,29	
			3% Costos indirectes	1,06	
					36,35
	15 Tubs i accessoris per a gasos i fluids				

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2078 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
15.1	m Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	0,070	h 27,23	1,91	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,070	h 31,70	2,22	
	(Materials)				
BFB6-0…	Tub PE 40,DN=32mm,PN=10bar,sèrie SDR 7,4…	1,020	m 1,25	1,28	
BFWF-0…	Accessori p/tubs PE baixa dens. DN=32mm,…	0,300	u 3,60	1,08	
BFYH-0…	Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=32…	1,000	u 0,08	0,08	
	(Resta d'obra)			0,06	
			Total	6,63	
			3% Costos indirectes	0,20	
					6,83
15.2	m Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	0,060	h 27,23	1,63	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,060	h 31,70	1,90	
	(Materials)				
BFB6-0…	Tub PE 40,DN=25mm,PN=10bar,sèrie SDR 7,4…	1,020	m 0,79	0,81	
BFWF-0…	Accessori p/tubs PE baixa dens. DN=25mm,…	0,300	u 2,59	0,78	
BFYH-0…	Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=25…	1,000	u 0,05	0,05	
	(Resta d'obra)			0,05	
			Total	5,22	
			3% Costos indirectes	0,16	
					5,38
15.3	m Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	0,050	h 27,23	1,36	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,500	h 31,70	15,85	
	(Materials)				
B0A1-0…	Abraçadora plàstica,d/int.=25mm	1,000	u 0,55	0,55	
BFB5-1…	Tub poliet.retic.D=25mm,g=3,5mm,sèrie 3,…	1,020	m 3,31	3,38	
BFWF-0…	Accessori p/tubs poliet.retic. DN=25mm, …	0,300	u 3,54	1,06	
BFYH-0…	Pp.elem.munt.p/tubs poliet.retic. DN=25m…	1,000	u 0,07	0,07	
	(Resta d'obra)			0,26	
			Total	22,53	
			3% Costos indirectes	0,68	
					23,21
15.4	m Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 2,2 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	0,030	h 27,23	0,82	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,300	h 31,70	9,51	
	(Materials)				
B0A1-0…	Abraçadora plàstica,d/int.=16mm	1,000	u 0,43	0,43	
BFB5-1…	Tub poliet.retic.D=16mm,g=2,2mm,sèrie 3,…	1,020	m 1,23	1,25	
BFWF-0…	Accessori p/tubs poliet.retic. DN=16mm, …	0,300	u 1,86	0,56	
BFYH-0…	Pp.elem.munt.p/tubs poliet.retic. DN=16m…	1,000	u 0,05	0,05	
	(Resta d'obra)			0,15	
			Total	12,77	
			3% Costos indirectes	0,38	
					13,15

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2079 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
15.5	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	0,090	h 27,23	2,45	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,090	h 31,70	2,85	
	(Materials)				
BFQ0-0…	Aïllament tèrmic escum.elastom.+PVC,flui…	1,020	m 7,12	7,26	
BFY3-0…	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=19mm	1,000	u 0,13	0,13	
	(Resta d'obra)			0,08	
			Total	12,77	
			3% Costos indirectes	0,38	
					13,15
15.6	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	0,090	h 27,23	2,45	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,090	h 31,70	2,85	
	(Materials)				
BFQ0-0…	Aïllament tèrmic escum.elastom.+PVC,flui…	1,020	m 3,91	3,99	
BFY3-0…	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=9mm	1,000	u 0,05	0,05	
	(Resta d'obra)			0,08	
			Total	9,42	
			3% Costos indirectes	0,28	
					9,70
15.7	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	0,100	h 27,23	2,72	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,100	h 31,70	3,17	
	(Materials)				
BFQ0-0…	Aïllament tèrmic escum.elastom.+PVC,flui…	1,020	m 5,16	5,26	
BFY3-0…	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=9mm	1,000	u 0,05	0,05	
	(Resta d'obra)			0,09	
			Total	11,29	
			3% Costos indirectes	0,34	
					11,63
15.8	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	0,100	h 27,23	2,72	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,100	h 31,70	3,17	
	(Materials)				
BFQ0-0…	Aïllament tèrmic escum.elastom.+PVC,flui…	1,020	m 9,48	9,67	
BFY3-0…	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=19mm	1,000	u 0,13	0,13	
	(Resta d'obra)			0,09	
			Total	15,78	
			3% Costos indirectes	0,47	
					16,25
	16 Instal·lacions elèctriques, domótica, fotovoltaica i minieòlica				

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2080 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	16.1 Caixes i armaris				
16.1.1	u Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 43,64 kW, tensió de 400 V, corrent fins a 63 A, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 63 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	1,250	h 27,19	33,99	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	1,250	h 31,70	39,63	
	(Materials)				
BG1B-H…	CPM TMF1, 63 A (43,64 kW),400V,s/compt.,…	1,000	u 396,79	396,79	
	(Resta d'obra)			1,10	
			Total	471,51	
			3% Costos indirectes	14,15	
					485,66
16.1.2	u Caixa per a quadres de comandament i protecció de material autoextingible, amb porta, per a 36 mòduls i muntatge superficial				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,100	h 27,19	2,72	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,100	h 31,70	3,17	
	(Materials)				
BG18-H…	Caix.comand/prot.,mat.autoexting.36mòdul…	1,000	u 52,98	52,98	
BGW2-…	P.p.accessoris caix.p/quadre comand.+pro…	1,000	u 1,66	1,66	
	(Resta d'obra)			0,09	
			Total	60,62	
			3% Costos indirectes	1,82	
					62,44
16.1.3	u Armari metàl·lic de 250x250x80 mm, com a màxim, per a servei exterior, fixat a columna				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,250	h 27,19	6,80	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,250	h 31,70	7,93	
	(Materials)				
BG10-0…	Armari metàl.<=250x250x80mm,ext.	1,000	u 64,52	64,52	
BGW0-…	P.p.accessoris p/armaris metàl·lics	1,000	u 5,74	5,74	
	(Resta d'obra)			0,22	
			Total	85,21	
			3% Costos indirectes	2,56	
					87,77
16.1.4	u Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,150	h 27,19	4,08	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,500	h 31,70	15,85	
	(Materials)				
BG13-0…	Caixa deriv.plàstic,120x160mm,prot.IP-54…	1,000	u 7,63	7,63	
BGW2-…	P.p.accessoris caixa derivació rectang.	1,000	u 0,37	0,37	
	(Resta d'obra)			0,30	
			Total	28,23	
			3% Costos indirectes	0,85	
					29,08

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2081 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
16.1.5	u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 120x120 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,150	h 27,19	4,08	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,300	h 31,70	9,51	
	(Materials)				
BG12-0…	Caixa deriv.plàstic,120x120mm,prot.IP-54…	1,000	u 15,97	15,97	
BGW2-…	P.p.accessoris caixa derivació quadr.	1,000	u 0,37	0,37	
	(Resta d'obra)			0,20	
			Total	30,13	
			3% Costos indirectes	0,90	
					31,03
16.1.6	u Caixa seccionadora fusible de 80 A, com a màxim, tripolar més neutre, per a fusibles cilíndrics de 22x58 mm i muntada superficialment				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,250	h 27,19	6,80	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,183	h 31,70	5,80	
	(Materials)				
BG43-0…	Caixa seccionadora <=80A,(III+n),p/fus.c…	1,000	u 103,20	103,20	
BGWD-…	P.p.accessoris p/caix.seccion.fus.	1,000	u 0,45	0,45	
	(Resta d'obra)			0,19	
			Total	116,44	
			3% Costos indirectes	3,49	
					119,93
16.1.7	u Caixa general de protecció de polièster reforçat de 160 A, situada a 2 m del llindar de la finca com a màxim, amb arrencada de paviment de pedra natural, enderroc de solera de formigó lleugerament armat, excavació de rasa de 0,5 m de fondària i 0,4 m d'amplària, amb manuals, col·locació de tubs rígids de PVC de 63 mm de diàmetre nominal, tapat i compactat de la rasa, formació de solera de formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / xC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat des de camió i reposició de paviment de pedra calcària				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	1,350	h 27,19	36,71	
A0D-0007	Manobre	3,383	h 25,59	86,57	
A0E-000A	Manobre especialista	0,602	h 26,46	15,93	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,864	h 30,67	26,50	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	1,285	h 31,70	40,73	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,120	h 30,67	3,68	
	(Maquinària)				
C111-0…	Compressor+dos martells pneumàtics	0,150	h 15,80	2,37	
C133-0…	Minicarregadora combustible s/pneumàtics…	0,007	h 54,24	0,38	
C13A-0…	Picó vibrant combustible,plac.30x30cm	0,270	h 5,63	1,52	
C176-0…	Formigonera 165l	0,022	h 2,16	0,05	
	(Materials)				
B011-05…	Aigua	0,006	m3 2,18	0,01	
B03L-05…	Sorra p/morters	0,046	t 19,34	0,89	
B054-06…	Calç aèria hidratada CL 90-S,sacs	12,000	kg 0,34	4,08	
B055-06…	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32…	0,006	t 142,90	0,86	
B06F2-I…	Formigó per armar +addit. Hidròfug HA - …	0,186	m3 114,29	21,26	
B0G2-0…	Pedra calcària nacio. Abrillantada preu …	1,212	m2 82,80	100,35	
B9C0-0…	Beurada color	0,720	kg 0,98	0,71	
BG16-0…	C.G.P.polièst.+fibra,160A,UNESA 7,BUC, I…	1,000	u 143,28	143,28	
BG2P-1…	Tub rígid PVC,DN=63mm,impacte=2J,resist.…	2,040	m 6,35	12,95	
BG2P-1…	Tub rígid PVC,DN=63mm,impacte=6J,resist.…	5,100	m 3,22	16,42	
BGW2-…	P.p.accessoris caixa gral.protecció	1,000	u 13,88	13,88	
BGWC-…	P.p.accessoris p/tubs rígids PVC	2,000	u 0,17	0,34	
	(Resta d'obra)			3,17	
			Total	532,64	
			3% Costos indirectes	15,98	
					548,62

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2082 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	16.2 Tubs, canals, safates i columnes per a mecanismes				
16.2.1	m Safata metàl·lica de reixeta amb separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,088	h	27,19	2,39
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,225	h	31,70	7,13
	(Materials)				
BG2G-1…	Separador saf.met.acer galv.calent,h=50mm	1,000	m	9,01	9,01
BG2J-0…	Safata reixeta acer galv.calent,50mmx200…	1,000	m	23,86	23,86
BGY1-1…	P.p.elem.suport p/safat.met.acer galv.ca…	1,000	u	4,53	4,53
	(Resta d'obra)				0,14
			Total		47,06
			3% Costos indirectes		1,41
					48,47
16.2.2	m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,050	h	27,19	1,36
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,032	h	31,70	1,01
	(Materials)				
BG2P-1…	Tub rígid plàstic s/halògens,DN=16mm,imp…	1,020	m	3,12	3,18
BGWC-…	P.p.accessoris p/tubs rígids PVC	1,000	u	0,17	0,17
	(Resta d'obra)				0,04
			Total		5,76
			3% Costos indirectes		0,17
					5,93
16.2.3	m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,050	h	27,19	1,36
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,037	h	31,70	1,17
	(Materials)				
BG2P-1…	Tub rígid plàstic s/halògens,DN=20mm,imp…	1,020	m	4,04	4,12
BGWC-…	P.p.accessoris p/tubs rígids PVC	1,000	u	0,17	0,17
	(Resta d'obra)				0,04
			Total		6,86
			3% Costos indirectes		0,21
					7,07
16.2.4	m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,050	h	27,19	1,36
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,040	h	31,70	1,27
	(Materials)				
BG2P-1…	Tub rígid plàstic s/halògens,DN=25mm,imp…	1,020	m	5,90	6,02
BGWC-…	P.p.accessoris p/tubs rígids PVC	1,000	u	0,17	0,17
	(Resta d'obra)				0,04
			Total		8,86
			3% Costos indirectes		0,27
					9,13

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2083 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
16.2.5	m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,020 h	27,19	0,54	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,025 h	31,70	0,79	
	(Materials)				
BG2Q-1…	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=6…	1,020 m	1,71	1,74	
	(Resta d'obra)			0,02	
			Total	3,09	
			3% Costos indirectes	0,09	
					3,18
	16.3 Cables elèctrics per a tensió baixa i sistemes de				
16.3.1	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,015 h	27,19	0,41	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,015 h	31,70	0,48	
	(Materials)				
BG33-G…	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 1x1,5mm2	1,020 m	0,89	0,91	
	(Resta d'obra)			0,01	
			Total	1,81	
			3% Costos indirectes	0,05	
					1,86
16.3.2	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,015 h	27,19	0,41	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,015 h	31,70	0,48	
	(Materials)				
BG33-G…	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 1x2,5mm2	1,020 m	1,55	1,58	
	(Resta d'obra)			0,01	
			Total	2,48	
			3% Costos indirectes	0,07	
					2,55
16.3.3	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,015 h	27,19	0,41	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,015 h	31,70	0,48	
	(Materials)				
BG33-G…	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x1,5mm2	1,020 m	2,31	2,36	
	(Resta d'obra)			0,01	
			Total	3,26	
			3% Costos indirectes	0,10	
					3,36

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2084 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
16.3.4	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,015 h	27,19	0,41	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,015 h	31,70	0,48	
	(Materials)				
BG33-G…	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x2,5mm2	1,020 m	4,75	4,85	
	(Resta d'obra)			0,01	
			Total	5,75	
			3% Costos indirectes	0,17	
					5,92
16.3.5	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,015 h	27,19	0,41	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,015 h	31,70	0,48	
	(Materials)				
BG33-G…	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2	1,020 m	3,08	3,14	
	(Resta d'obra)			0,01	
			Total	4,04	
			3% Costos indirectes	0,12	
					4,16
16.3.6	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,040 h	27,19	1,09	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,040 h	31,70	1,27	
	(Materials)				
BG33-G…	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x6mm2	1,020 m	9,15	9,33	
	(Resta d'obra)			0,04	
			Total	11,73	
			3% Costos indirectes	0,35	
					12,08
16.3.7	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,040 h	27,19	1,09	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,040 h	31,70	1,27	
	(Materials)				
BG33-G…	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x6mm2	1,020 m	5,82	5,94	
	(Resta d'obra)			0,04	
			Total	8,34	
			3% Costos indirectes	0,25	
					8,59

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2085 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
16.3.8	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,040	h 27,19	1,09	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,040	h 31,70	1,27	
	(Materials)				
BG33-G…	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 4x10mm2	1,020	m 11,35	11,58	
	(Resta d'obra)			0,04	
			Total	13,98	
			3% Costos indirectes	0,42	
					14,40
	16.4 Aparells de protecció				
16.4.1	u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,200	h 27,19	5,44	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,330	h 31,70	10,46	
	(Materials)				
BG49-1…	Interruptor auto.magnet.,I=63A,PIA corba…	1,000	u 185,16	185,16	
BGWD-…	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	1,000	u 0,47	0,47	
	(Resta d'obra)			0,24	
			Total	201,77	
			3% Costos indirectes	6,05	
					207,82
16.4.2	u Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 63 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,200	h 27,19	5,44	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,330	h 31,70	10,46	
	(Materials)				
BG4G-1…	Protector p/sobret.perman.+transit.,IGA …	1,000	u 377,65	377,65	
BGWD-…	P.p.accessoris p/protect.sobretens.	1,000	u 0,47	0,47	
	(Resta d'obra)			0,24	
			Total	394,26	
			3% Costos indirectes	11,83	
					406,09
16.4.3	u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,200	h 27,19	5,44	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,200	h 31,70	6,34	
	(Materials)				
BG49-1…	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corba…	1,000	u 10,42	10,42	
BGWD-…	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	1,000	u 0,47	0,47	
	(Resta d'obra)			0,18	
			Total	22,85	
			3% Costos indirectes	0,69	
					23,54

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2086 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
16.4.4	u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
	(Mà d'obra)				
A01-FE...	Ajudant electricista	0,200	h 27,19	5,44	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,200	h 31,70	6,34	
	(Materials)				
BG49-1...	Interruptor auto.magnet.,I=6A,PIA corbaC…	1,000	u 23,14	23,14	
BGWD-...	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	1,000	u 0,47	0,47	
	(Resta d'obra)			0,18	
			Total	35,57	
			3% Costos indirectes	1,07	
					36,64
16.4.5	u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
	(Mà d'obra)				
A01-FE...	Ajudant electricista	0,200	h 27,19	5,44	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,200	h 31,70	6,34	
	(Materials)				
BG49-1...	Interruptor auto.magnet.,I=25A,PIA corba…	1,000	u 11,11	11,11	
BGWD-...	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	1,000	u 0,47	0,47	
	(Resta d'obra)			0,18	
			Total	23,54	
			3% Costos indirectes	0,71	
					24,25
16.4.6	u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
	(Mà d'obra)				
A01-FE...	Ajudant electricista	0,200	h 27,19	5,44	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,200	h 31,70	6,34	
	(Materials)				
BG49-1...	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corba…	1,000	u 10,60	10,60	
BGWD-...	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	1,000	u 0,47	0,47	
	(Resta d'obra)			0,18	
			Total	23,03	
			3% Costos indirectes	0,69	
					23,72
16.4.7	u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
	(Mà d'obra)				
A01-FE...	Ajudant electricista	0,200	h 27,19	5,44	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,230	h 31,70	7,29	
	(Materials)				
BG49-1...	Interruptor auto.magnet.,I=20A,PIA corba…	1,000	u 64,29	64,29	
BGWD-...	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	1,000	u 0,47	0,47	
	(Resta d'obra)			0,19	
			Total	77,68	
			3% Costos indirectes	2,33	
					80,01

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2087 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
16.4.8	u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
	(Mà d'obra)				
A01-FE...	Ajudant electricista	0,200	h 27,19	5,44	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,230	h 31,70	7,29	
	(Materials)				
BG49-1...	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corba...	1,000	u 62,44	62,44	
BGWD-...	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	1,000	u 0,47	0,47	
	(Resta d'obra)			0,19	
			Total	75,83	
			3% Costos indirectes	2,27	
					78,10
16.4.9	u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
	(Mà d'obra)				
A01-FE...	Ajudant electricista	0,200	h 27,19	5,44	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,230	h 31,70	7,29	
	(Materials)				
BG49-1...	Interruptor auto.magnet.,I=6A,PIA corbaC...	1,000	u 61,06	61,06	
BGWD-...	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	1,000	u 0,47	0,47	
	(Resta d'obra)			0,19	
			Total	74,45	
			3% Costos indirectes	2,23	
					76,68
16.4.10	u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
	(Mà d'obra)				
A01-FE...	Ajudant electricista	0,200	h 27,19	5,44	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,500	h 31,70	15,85	
	(Materials)				
BG4L-0...	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=63A,(4...	1,000	u 284,71	284,71	
BGWD-...	P.p.accessoris p/interr.difer.	1,000	u 0,43	0,43	
	(Resta d'obra)			0,32	
			Total	306,75	
			3% Costos indirectes	9,20	
					315,95
16.4.11	u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
	(Mà d'obra)				
A01-FE...	Ajudant electricista	0,200	h 27,19	5,44	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,350	h 31,70	11,10	
	(Materials)				
BG4L-0...	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=25A,(2...	1,000	u 90,53	90,53	
BGWD-...	P.p.accessoris p/interr.difer.	1,000	u 0,43	0,43	
	(Resta d'obra)			0,25	
			Total	107,75	
			3% Costos indirectes	3,23	
					110,98

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2088 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
16.4.12	u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,200	h 27,19	5,44	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,350	h 31,70	11,10	
	(Materials)				
BG4L-0…	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2…	1,000	u 93,27	93,27	
BGWD-…	P.p.accessoris p/interr.difer.	1,000	u 0,43	0,43	
	(Resta d'obra)			0,25	
			Total	110,49	
			3% Costos indirectes	3,31	
					113,80
16.4.13	u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,200	h 27,19	5,44	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,500	h 31,70	15,85	
	(Materials)				
BG4L-0…	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=25A,(4…	1,000	u 168,77	168,77	
BGWD-…	P.p.accessoris p/interr.difer.	1,000	u 0,43	0,43	
	(Resta d'obra)			0,32	
			Total	190,81	
			3% Costos indirectes	5,72	
					196,53
16.4.14	u Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,200	h 27,19	5,44	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,500	h 31,70	15,85	
	(Materials)				
BG4L-0…	Interruptor dif.cl.A,gam.terc.,I=25A,(4P…	1,000	u 205,86	205,86	
BGWD-…	P.p.accessoris p/interr.difer.	1,000	u 0,43	0,43	
	(Resta d'obra)			0,32	
			Total	227,90	
			3% Costos indirectes	6,84	
					234,74
16.4.15	u Protector per a sobretensions permanents, tetrapolar (3P+N), de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,200	h 27,19	5,44	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,300	h 31,70	9,51	
	(Materials)				
BG4F-2…	Protector p/sobret.perman.,tetrapol.(3P+…	1,000	u 118,25	118,25	
BGWD-…	P.p.accessoris p/protect.sobretens.	1,000	u 0,47	0,47	
	(Resta d'obra)			0,22	
			Total	133,89	
			3% Costos indirectes	4,02	
					137,91

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2089 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
16.4.16	u Contactor de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,050	h 27,19	1,36	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,310	h 31,70	9,83	
	(Materials)				
BG44-2…	Contactor, 230V,16A,1NA+1NC,circuit potè…	1,000	u 48,53	48,53	
	(Resta d'obra)			0,17	
			Total	59,89	
			3% Costos indirectes	1,80	
					61,69
	16.5 Mecanismes				
16.5.1	u Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,183	h 27,19	4,98	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,150	h 31,70	4,76	
	(Materials)				
BG6G-1…	Presa corrent,p/munt.superf.,(2P+T),16A/…	1,000	u 7,36	7,36	
BGW8-…	P.p.accessoris p/end.	1,000	u 0,45	0,45	
	(Resta d'obra)			0,15	
			Total	17,70	
			3% Costos indirectes	0,53	
					18,23
16.5.2	u Presa de corrent industrial de tipus semiencastat, 3P+N+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-67, col.locada				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,300	h 27,19	8,16	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,300	h 31,70	9,51	
	(Materials)				
BG6H-1…	Presa corrent indust.semiencastat,3P+N+T…	1,000	u 36,48	36,48	
	(Resta d'obra)			0,27	
			Total	54,42	
			3% Costos indirectes	1,63	
					56,05
16.5.3	u Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, muntada superficialment				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,798	h 27,19	21,70	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	1,100	h 31,70	34,87	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,440	h 31,70	13,95	
	(Materials)				
BG49-1…	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corba…	1,000	u 25,95	25,95	
BG61-1…	Caixa mec.central.,plàstic,3col.x6mec.mo…	1,000	u 21,01	21,01	
BG6G-1…	Presa corrent,tipus mod.2mòd.estrets,(2P…	2,000	u 4,01	8,02	
BG6G-1…	Presa corrent,tipus mod.2mòd.estrets,(2P…	2,000	u 3,77	7,54	
BGWD-…	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	1,000	u 0,47	0,47	
BP7K-1…	Presa senyal,tipus mod.2mòd.estrets,RJ45…	2,000	u 31,17	62,34	
	(Resta d'obra)			1,09	
			Total	196,94	
			3% Costos indirectes	5,91	
					202,85

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2090 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
16.5.4	u Commutador de creuament, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,183 h	27,19	4,98	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,150 h	31,70	4,76	
	(Materials)				
BG69-1…	Comm.creuam.,p/munt.superf.,(1P),10AX/25…	1,000 u	17,47	17,47	
BGW8-…	P.p.accessoris p/interr./comm.	1,000 u	0,43	0,43	
	(Resta d'obra)			0,15	
			Total	27,79	
			3% Costos indirectes	0,83	
					28,62
16.5.5	u Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,183 h	27,19	4,98	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,150 h	31,70	4,76	
	(Materials)				
BG69-1…	Interruptor,p/munt.superf.,(1P),10AX/250…	1,000 u	5,86	5,86	
BGW8-…	P.p.accessoris p/interr./comm.	1,000 u	0,43	0,43	
	(Resta d'obra)			0,15	
			Total	16,18	
			3% Costos indirectes	0,49	
					16,67
	16.6 Elements de connexió a terra i protecció catòdica				
16.6.1	u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,248 h	27,19	6,74	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,248 h	31,70	7,86	
	(Materials)				
BGD5-0…	Piqueta connex.terra acer,long.=2000mm,D…	1,000 u	27,90	27,90	
BGYD-0…	P.p.elem.especials p/piqu.connex.terr.	1,000 u	5,07	5,07	
	(Resta d'obra)			0,22	
			Total	47,79	
			3% Costos indirectes	1,43	
					49,22
16.6.2	u Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,250 h	27,19	6,80	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,250 h	31,70	7,93	
	(Materials)				
BGD4-1…	Punt connex.terra,pont secc.platina cour…	1,000 u	41,25	41,25	
	(Resta d'obra)			0,22	
			Total	56,20	
			3% Costos indirectes	1,69	
					57,89

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2091 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
16.6.3	m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,200	h 27,19	5,44	
A0F-000E	Oficial la electricista	0,200	h 31,70	6,34	
	(Materials)				
BG3I-06…	Conductor Cu nu,1x35mm2	1,020	m 2,82	2,88	
BGY3-0…	P.p.elem.especials p/conduc.Cu.nus	1,000	u 0,27	0,27	
	(Resta d'obra)			0,18	
			Total	15,11	
			3% Costos indirectes	0,45	
					15,56
	16.7 Recàrrega per a vehicle elèctric				
16.7.1	u Punt de recàrrega de vehicle elèctric, per a col·locació mural, alimentació de xarxa trifàsica amb 1 presa amb base tipus 2, recàrrega mode 3 segons IEC 61851-1, de potència 22kW, amb grau de protecció IP 54/IK10, fixat verticalment				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	1,500	h 27,19	40,79	
A0F-000E	Oficial la electricista	1,500	h 31,70	47,55	
A0K-002B	Tècnic mig o superior	1,500	h 49,84	74,76	
	(Materials)				
BGP1-1…	EdR mural	1,000	u 744,15	744,15	
	(Resta d'obra)			2,45	
			Total	909,70	
			3% Costos indirectes	27,29	
					936,99
16.7.2	u Subministrament de cable trifàsic amb connector tipus 2-tipus 2, de 32 A (22 kW) d'intensitat màxima, de 5 m de llargària				
	(Materials)				
BGPA-1…	Cable trif. Connector tipus 2-tipus 2,32…	1,000	u 360,00	360,00	
			Total	360,00	
			3% Costos indirectes	10,80	
					370,80
16.7.3	u Estructura de tub d'acer galvanitzat lacat, per a protecció d'equip de recàrrega de vehicle elèctric, de 100x60x50 mm, col·locada				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	1,000	h 27,19	27,19	
A0F-000E	Oficial la electricista	1,000	h 31,70	31,70	
	(Materials)				
BGPS-1…	Estructura tub ac.galv.lacat,p/protec.eq…	1,000	u 55,00	55,00	
	(Resta d'obra)			0,88	
			Total	114,77	
			3% Costos indirectes	3,44	
					118,21
	17 Instal·lacions d'enllumenat				

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2092 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
17.1	u Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 18 W de potència de la llumenera, 2500 lm de flux lluminós, protecció IP 44, no regulable, muntada superficialment				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,300 h	27,19	8,16	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,300 h	31,70	9,51	
	(Materials)				
BH12-2…	Llumenera decorativa modular,alumini,60x…	1,000 u	137,33	137,33	
	(Resta d'obra)			0,27	
			Total	155,27	
			3% Costos indirectes	4,66	
					159,93
17.2	u Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma quadrat, 21 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR < 15 1, eficàcia lluminosa de 55 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i metacril·lat i grau de protecció IP20, encastat				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,300 h	27,19	8,16	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,300 h	31,70	9,51	
	(Materials)				
BH20-2…	Downlight encast.led 50000h,quadr.,21W,U…	1,000 u	159,09	159,09	
	(Resta d'obra)			0,27	
			Total	177,03	
			3% Costos indirectes	5,31	
					182,34
17.3	u Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 30000 h, de forma circular orientable, 15 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 70 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,300 h	27,19	8,16	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,300 h	31,70	9,51	
	(Materials)				
BH20-2…	Downlight encast.led 30000h,circular ori…	1,000 u	16,78	16,78	
	(Resta d'obra)			0,27	
			Total	34,72	
			3% Costos indirectes	1,04	
					35,76
17.4	u Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 30 W de potència, flux lluminós de 3900 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 3000 K, muntada superficialment				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,250 h	27,19	6,80	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,250 h	31,70	7,93	
	(Materials)				
BHB1-H…	Llum.estanca+leds <= 50000 h,rect.,l=150…	1,000 u	52,51	52,51	
	(Resta d'obra)			0,22	
			Total	67,46	
			3% Costos indirectes	2,02	
					69,48

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2093 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
17.5	u Llum d'emergència no permanent i no estanca, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 400 a 440 lm, 1 h d'autonomia, preu mitjà, col·locada superficial				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,150	h 27,19	4,08	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,150	h 31,70	4,76	
	(Materials)				
BH64-2I…	Llum d'emergència,no permanent,IP4X,rect…	1,000	u 112,76	112,76	
	(Resta d'obra)			0,13	
			Total	121,73	
			3% Costos indirectes	3,65	
					125,38
17.6	u Fanal amb columna d'acer galvanitzat i pintat, de 8 m d'alçària, amb 1 llumenera amb làmpades de LEDs de potència 90 W, col·locat sobre dau de formigó				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,530	h 27,19	14,41	
A0D-0007	Manobre	0,300	h 25,59	7,68	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,530	h 31,70	16,80	
	(Maquinària)				
C150-0…	Camió cistella h=10m	0,530	h 57,63	30,54	
C152-0…	Camió grua	0,530	h 65,28	34,60	
	(Materials)				
B06F1-I…	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 q…	0,880	m3 98,07	86,30	
BHR1-2…	Fanal columna acer galv.+pint.,h=8m,1 ll…	1,000	u 3.973,41	3.973,41	
BHW8-…	P.p.accessoris p/columnes	1,000	u 42,05	42,05	
	(Resta d'obra)			0,97	
			Total	4.206,76	
			3% Costos indirectes	126,20	
					4.332,96
17.7	u Fanal amb columna d'acer galvanitzat i pintat, de 8 m d'alçària, amb 2 llumeneres amb làmpades de LEDs de potència 90 W, col·locat sobre dau de formigó				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,530	h 27,19	14,41	
A0D-0007	Manobre	0,300	h 25,59	7,68	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,530	h 31,70	16,80	
	(Maquinària)				
C150-0…	Camió cistella h=10m	0,530	h 57,63	30,54	
C152-0…	Camió grua	0,530	h 65,28	34,60	
	(Materials)				
B06F1-I…	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 q…	0,880	m3 98,07	86,30	
BHR1-2…	Fanal columna acer galv.+pint.,h=8m,2 ll…	1,000	u 5.398,16	5.398,16	
BHW8-…	P.p.accessoris p/columnes	1,000	u 42,05	42,05	
	(Resta d'obra)			0,97	
			Total	5.631,51	
			3% Costos indirectes	168,95	
					5.800,46

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2094 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
17.8	u Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 600 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,200	h 27,19	5,44	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,200	h 31,70	6,34	
	(Materials)				
BHB1-H…	Llum.estanca+leds <= 50000 h,rect.,l=600…	1,000	u 40,54	40,54	
	(Resta d'obra)			0,18	
			Total	52,50	
			3% Costos indirectes	1,58	
					54,08
	18 Instal·lacions de lampisteria, reg, piscines, aparells sanitaris i aigua calenta sanitària				
18.1	u Lavabo amb suport de peu de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat sobre peu Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.				
	(Mà d'obra)				
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,125	h 27,19	3,40	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,500	h 31,70	15,85	
	(Materials)				
B7JE-0…	Massilla segell.,silicona neut. monocomp…	0,025	dm3 23,61	0,59	
BJ115-0…	Lavabo peu porcell.,senz.,ampl.53 a 75 c…	1,000	u 116,67	116,67	
	(Resta d'obra)			0,48	
			Total	136,99	
			3% Costos indirectes	4,11	
					141,10
18.2	u Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, d'1"1/4, roscat a un sifó de llautó cromat				
	(Mà d'obra)				
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,050	h 27,19	1,36	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,200	h 31,70	6,34	
	(Materials)				
BJ32-0…	Desguàs recte p/p/lavab.,llautó cromat,D…	1,000	u 17,91	17,91	
	(Resta d'obra)			0,12	
			Total	25,73	
			3% Costos indirectes	0,77	
					26,50
18.3	u Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat d'1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació				
	(Mà d'obra)				
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,050	h 27,19	1,36	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,200	h 31,70	6,34	
	(Materials)				
BJ3E-0…	Sifó botella p/p/lavab.,llautó cromat,D=…	1,000	u 29,60	29,60	
	(Resta d'obra)			0,12	
			Total	37,42	
			3% Costos indirectes	1,12	
					38,54

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2095 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
18.4	u Plat de dutxa quadrat de porcellana esmaltada, de 900x900 mm, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,350 h	25,59	8,96	
A0E-000A	Manobre especialista	0,002 h	26,46	0,05	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,700 h	30,67	21,47	
	(Maquinària)				
C176-0…	Formigonera 165l	0,001 h	2,16	0,00	
	(Materials)				
B011-05…	Aigua	0,000 m3	2,18	0,00	
B03L-05…	Sorra p/morters	0,003 t	19,34	0,06	
B055-06…	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32…	0,001 t	142,90	0,14	
BJ118-0…	Plat dutxa quadrat porcell. esmal.,900x9…	1,000 u	104,32	104,32	
	(Resta d'obra)			0,70	
			Total	135,70	
			3% Costos indirectes	4,07	
					139,77
18.5	u Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de PVC de 40 mm, connectat a un ramal de PVC				
	(Mà d'obra)				
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,200 h	27,19	5,44	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,800 h	31,70	25,36	
	(Materials)				
BJ35-F…	Desguàs sifòn. P/plat dutxa,PVC,D=40mm,p…	1,000 u	5,98	5,98	
	(Resta d'obra)			0,46	
			Total	37,24	
			3% Costos indirectes	1,12	
					38,36
18.6	u Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació				
	(Mà d'obra)				
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,250 h	27,19	6,80	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	1,000 h	31,70	31,70	
	(Materials)				
B7JE-0…	Massilla segell.,silicona neut. monocomp…	0,012 dm3	23,61	0,28	
BJ11C-…	Inodor p/col.sob.pavim.,porcell.,vert./h…	1,000 u	174,59	174,59	
BJ11O-…	Pasta segell.enll.	0,245 kg	4,56	1,12	
	(Resta d'obra)			0,96	
			Total	215,45	
			3% Costos indirectes	6,46	
					221,91
18.7	u Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació				
	(Mà d'obra)				
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,150 h	27,19	4,08	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,600 h	31,70	19,02	
	(Materials)				
B7JE-0…	Massilla segell.,silicona neut. monocomp…	0,015 dm3	23,61	0,35	
BJ11O-…	Pasta segell.enll.	0,245 kg	4,56	1,12	
BJ18A-…	Abocador porcell. esmal.,aliment.integ.,…	1,000 u	104,50	104,50	
	(Resta d'obra)			0,58	
			Total	129,65	
			3% Costos indirectes	3,89	
					133,54

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2096 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
18.8	u Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, d'acer inoxidable preu mitjà, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades maniguets				
	(Mà d'obra)				
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,150	h 27,19	4,08	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,600	h 31,70	19,02	
	(Materials)				
BJ210-0…	Aixeta monocomand. p/aigüera,p/munt.supe…	1,000	u 213,57	213,57	
	(Resta d'obra)			0,35	
			Total	237,02	
			3% Costos indirectes	7,11	
					244,13
18.9	u Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets				
	(Mà d'obra)				
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,150	h 27,19	4,08	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,600	h 31,70	19,02	
	(Materials)				
BJ219-0…	Aixeta monocoman.p/lavab. P/munt.superf.…	1,000	u 107,05	107,05	
	(Resta d'obra)			0,35	
			Total	130,50	
			3% Costos indirectes	3,92	
					134,42
18.10	u Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2"				
	(Mà d'obra)				
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,062	h 27,19	1,69	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,250	h 31,70	7,93	
	(Materials)				
BJ215-0…	Aixeta cisterna,cromat,preu mitjà,1/2*	1,000	u 13,77	13,77	
	(Resta d'obra)			0,14	
			Total	23,53	
			3% Costos indirectes	0,71	
					24,24
18.11	u Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"				
	(Mà d'obra)				
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,100	h 27,19	2,72	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,400	h 31,70	12,68	
	(Materials)				
BJ218-0…	Aixeta monocom. Mural p/munt.superf. P/d…	1,000	u 147,16	147,16	
	(Resta d'obra)			0,23	
			Total	162,79	
			3% Costos indirectes	4,88	
					167,67
18.12	u Dutxa de telèfon d'1 raig, amb tub flexible, suport mural, preu mitjà, col·locada amb fixacions mecàniques				
	(Mà d'obra)				
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,075	h 27,19	2,04	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,150	h 31,70	4,76	
	(Materials)				
BJ21Q-…	Dutxa telèf.,1 raig,tub flex.,sup.mural,…	1,000	u 38,27	38,27	
	(Resta d'obra)			0,17	
			Total	45,24	
			3% Costos indirectes	1,36	
					46,60

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2097 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
18.13	u Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.				
	(Mà d'obra)				
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,250	h 30,67	7,67	
	(Materials)				
BJ4Z-H…	Porta-rotlles acer inoxidable,68x131x150…	1,000	u 17,33	17,33	
	(Resta d'obra)			0,12	
			Total	25,12	
			3% Costos indirectes	0,75	
					25,87
18.14	u Barra per a tovallola, d'acer inoxidable, de secció quadrada de 18 mm, de 40 mm de fondària i 600 mm de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.				
	(Mà d'obra)				
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,250	h 30,67	7,67	
	(Materials)				
BJ4Z-H…	Barra p/tovallola,acer inoxidable,cuadra…	1,000	u 26,71	26,71	
	(Resta d'obra)			0,12	
			Total	34,50	
			3% Costos indirectes	1,04	
					35,54
18.15	u Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques				
	(Mà d'obra)				
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	1,000	h 30,67	30,67	
	(Materials)				
BJ4Z-H…	Barra mural doble abatible p/bany adapta…	1,000	u 340,03	340,03	
	(Resta d'obra)			0,46	
			Total	371,16	
			3% Costos indirectes	11,13	
					382,29
18.16	u Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, 40 a 50 cm de llargària, acabat brillant, preu mitjà, encastada a un taulell de cuina				
	(Mà d'obra)				
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,075	h 27,19	2,04	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,300	h 31,70	9,51	
	(Materials)				
B7JE-0…	Massilla segell.,silicona neut. monocomp…	0,025	dm3 23,61	0,59	
BJ183-0…	Aigüera planx.ac.inox.,pica circ.,40 a 5…	1,000	u 88,69	88,69	
	(Resta d'obra)			0,29	
			Total	101,12	
			3% Costos indirectes	3,03	
					104,15

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2098 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
18.17	u Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de 40 mm, connectat a un ramal de PVC				
	(Mà d'obra)				
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,050	h 27,19	1,36	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,200	h 31,70	6,34	
	(Materials)				
BJ3F-0…	Sifó botella p/1pica,PVC,D=40mm,p/connec…	1,000	u 9,25	9,25	
	(Resta d'obra)			0,12	
			Total	17,07	
			3% Costos indirectes	0,51	
					17,58
18.18	u Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de 32 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC				
	(Mà d'obra)				
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,075	h 27,19	2,04	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,400	h 31,70	12,68	
	(Materials)				
BJ33-C…	Desguàs recte p/aigüera,sobreeix/tap/cad…	1,000	u 6,61	6,61	
	(Resta d'obra)			0,22	
			Total	21,55	
			3% Costos indirectes	0,65	
					22,20
18.19	u Aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida roscada de 3/4 i entrada roscada d'1/2				
	(Mà d'obra)				
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,075	h 27,19	2,04	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,300	h 31,70	9,51	
	(Materials)				
BJ211-0…	Aixeta senz.mural,p/munt.superf.,cromat,…	1,000	u 15,29	15,29	
	(Resta d'obra)			0,17	
			Total	27,01	
			3% Costos indirectes	0,81	
					27,82
18.20	U Bomba de calor aerotèrmica, aire-aigua, per a producció d'A.C.S., per a gas R-134a, per a instal·lació en interior, amb interfície d'usuari amb pantalla LCD i control digital, potència calorífica nominal de 2 kW, COP = 3,77, acumulador d'A.C.S. d'acer vitrificat de 270 litres, perfil de consum XL, dimensions 1835x700x735 mm, resistència elèctrica de suport de 2 kW, alimentació monofàsica a 230 V, pressió sonora 40 dBA, límits operatius: entrada d'aire entre -10°C i 35°C, sortida d'aigua a 60°C (70°C amb la resistència elèctrica de suport). Totalment muntada, connexionada i engegada per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,954	h 30,63	29,22	
mo104	Ajudant instal·lador de climatització.	0,954	h 26,36	25,15	
	(Materials)				
mt37sv…	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per …	1,000	U 7,30	7,30	
mt37sv…	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per …	1,000	U 12,15	12,15	
mt42jun…	Bomba de calor aerotèrmica, aire-aigua, …	1,000	U 2.349,75	2.349,75	
	(Resta d'obra)			48,47	
			Total	2.472,04	
			3% Costos indirectes	74,16	
					2.546,20

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2099 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
18.21	u Comptador d'aigua electrònic per a aigua calenta, classe metrològica C, calibre nominal 15 mm, cabal nominal 1,5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical, connectat a una bateria o a un ramal				
	(Mà d'obra)				
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,050	h 27,19	1,36	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,200	h 31,70	6,34	
	(Materials)				
BJM4-2…	Compta.aigua electr. P/aigua cal.,classe…	1,000	u 107,15	107,15	
	(Resta d'obra)			0,12	
			Total	114,97	
			3% Costos indirectes	3,45	
					118,42
18.22	u Connexió a la xarxa general amb escomesa per a subministrament d'aigua de 2,5 m3/h, inclòs els drets de la companyia, del subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació				
	(Materials)				
BJZ1-IR…	Ramal p/escomesa aigua D 20 mm	1,000	u 445,69	445,69	
BJZ2-IR…	Drets sumb.fiança,comptador,quota,p/esco…	1,000	u 248,60	248,60	
BJZ2-IR…	Drets cia.,p/escomesa 2 a 4 m3/h	1,000	u 937,55	937,55	
			Total	1.631,84	
			3% Costos indirectes	48,96	
					1.680,80
	19 Instal·lacions contra incendis, descàrregues atmosfèriques i de seguretat				
19.1	u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	0,200	h 27,23	5,45	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,200	h 31,70	6,34	
	(Materials)				
BM33-0…	Extintor CO2,5kg,pressió incorpo.pintat	1,000	u 88,64	88,64	
BMY3-0…	P.p.elements especials p/extint.	1,000	u 0,36	0,36	
	(Resta d'obra)			0,18	
			Total	100,97	
			3% Costos indirectes	3,03	
					104,00
19.2	u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant p/SiS	0,200	h 27,23	5,45	
A0F-0015	Oficial 1a p/SiS	0,200	h 30,67	6,13	
	(Materials)				
BM33-0…	Extintor pols seca,6kg,pressió incorpo.p…	1,000	u 40,57	40,57	
BMY3-0…	P.p.elements especials p/extint.p/SiS	1,000	u 0,36	0,36	
	(Resta d'obra)			0,17	
			Total	52,68	
			3% Costos indirectes	1,58	
					54,26

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2100 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
19.3	u Polsador antiatracament de boto mecànic simple, cos d'alumini i poliestirè, interruptor de làmines amb contacte NC, per a muntar superficialment, amb pany i clau de desenclavament, col·locat				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	1,000 h	27,23	27,23	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	1,000 h	31,70	31,70	
	(Materials)				
BMD8-…	Polsador antiatracament, 1 botó mecànic,…	1,000 u	9,75	9,75	
	(Resta d'obra)			0,88	
			Total	69,56	
			3% Costos indirectes	2,09	
					71,65
19.4	u Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical				
	(Mà d'obra)				
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,100 h	31,70	3,17	
	(Materials)				
BMS0-1…	Retol seny. Sortida habitual,297x105mm2,…	1,000 u	3,70	3,70	
	(Resta d'obra)			0,05	
			Total	6,92	
			3% Costos indirectes	0,21	
					7,13
19.5	u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical				
	(Mà d'obra)				
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,150 h	31,70	4,76	
	(Materials)				
B096-2…	Cinta adh.2 cares ample=25mm,resis.humit…	0,900 m	2,22	2,00	
BMS0-1…	Retol seny. Instal.protecció/incendis,21…	1,000 u	2,92	2,92	
	(Resta d'obra)			0,07	
			Total	9,75	
			3% Costos indirectes	0,29	
					10,04
	19.6 Instal·lacions de seguretat anti intrusió				
19.6.1	u Contacte magnètic cablejat, cos de plàstic, per a muntatge superficial, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 15 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	0,750 h	27,23	20,42	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,750 h	31,70	23,78	
	(Materials)				
BMD3-0…	Contacte magnètic cablej., plàstic, p/mu…	1,000 u	7,90	7,90	
	(Resta d'obra)			0,66	
			Total	52,76	
			3% Costos indirectes	1,58	
					54,34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2101 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
19.6.2	m Cable de parells trenats de designació J-Y(ST)Y, de 2 u parells, conductors de coure rígid de 0,28 mm2 de secció (d=0,6mm), aïllament de PVC, pantalla general de cinta d'alumini amb cable drenant de coure i coberta exterior de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,015	h 27,19	0,41	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,015	h 31,70	0,48	
	(Materials)				
BPP1-J…	Cable parells trenats J-Y(ST)Y,2x0,28mm2…	1,103	m 0,30	0,33	
	(Resta d'obra)			0,01	
			Total	1,23	
			3% Costos indirectes	0,04	
					1,27
19.6.3	m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 7 F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	0,015	h 27,23	0,41	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,015	h 31,70	0,48	
	(Materials)				
BP44-1…	Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.7 F/FTP,p…	1,050	m 1,39	1,46	
	(Resta d'obra)			0,01	
			Total	2,36	
			3% Costos indirectes	0,07	
					2,43
19.6.4	m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	0,020	h 27,19	0,54	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,025	h 31,70	0,79	
	(Materials)				
BG2Q-1…	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=5…	1,020	m 1,24	1,26	
	(Resta d'obra)			0,02	
			Total	2,61	
			3% Costos indirectes	0,08	
					2,69
19.6.5	u Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 16 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4, col·locat superficialment				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	0,250	h 27,23	6,81	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,250	h 31,70	7,93	
	(Materials)				
BMD5-0…	Detector dual (IR+MW), abast 16m, 9corti…	1,000	u 119,72	119,72	
	(Resta d'obra)			0,22	
			Total	134,68	
			3% Costos indirectes	4,04	
					138,72

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2102 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
19.6.6	u Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	2,000	h 27,23	54,46	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	4,000	h 31,70	126,80	
	(Materials)				
BMD1-…	Central intrusió,8-32 zones, transmis.te…	1,000	u 308,83	308,83	
BMD9-…	Bateria plom estanca, 12 V, 7,2 A	1,000	u 18,94	18,94	
BMDD-…	Teclat p/central seguretat, a/display 2x…	1,000	u 148,90	148,90	
	(Resta d'obra)			2,72	
			Total	660,65	
			3% Costos indirectes	19,82	
					680,47
19.6.7	u Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55, col·locada				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	1,500	h 27,23	40,85	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	1,500	h 31,70	47,55	
	(Materials)				
BMDB-…	Sirena exterior, cos PC, 1 to+flash, 114…	1,000	u 52,00	52,00	
	(Resta d'obra)			1,33	
			Total	141,73	
			3% Costos indirectes	4,25	
					145,98
19.6.8	u Carcassa de policarbonat per a càmera fixa de CTTV, per a ús exterior IP66, amb calefactor i parasol, amb suport de paret o columna amb fixació amb pas interior de cables, fixada mecanicament				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	0,500	h 27,23	13,62	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,500	h 31,70	15,85	
	(Materials)				
BPA0-H…	Carcassa policarbonat, p/càmera fixa de …	1,000	u 84,76	84,76	
	(Resta d'obra)			0,44	
			Total	114,67	
			3% Costos indirectes	3,44	
					118,11
19.6.9	u Càmera fixa per a circuit tancat de TV (CTTV), B/N amb sensor CCD d'1/3", elements de 537 × 597, resolució 420 línies, sensibilitat de 0,1 lux a F1.2, muntura C / CS, alimentació a 230 Vac, relació senyal/soroll de 48 dB, compensació de contrallum, AES, DC vídeo iris, muntada i fixada en el interior de carcassa				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	0,500	h 27,23	13,62	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,500	h 31,70	15,85	
	(Materials)				
BPA1-H…	Càmera fixa p/CTTV,B/N, CCD1/3'',res=420…	1,000	u 87,36	87,36	
	(Resta d'obra)			0,44	
			Total	117,27	
			3% Costos indirectes	3,52	
					120,79

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2103 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
19.6.10	u Bàcul troncocònic convencional de secció circular de 7,5 m d'alçària, fabricat amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3 mm de gruix com a mínim, conicitat 12:1000, de 160 mm de diàmetre en la base i 60 mm de diàmetre en el coronament, amb 1 braç d'1,5 m de sortint, preparat per a la fixació en punta del llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 400x400 mm i 10 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M24, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó, inclòs: - excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0,8 x 0,8 x 1 m (amplària x llargària x fondària) - fonamentació de formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0,8 x 0,8 x 0,8 m (amplària x llargària x alçària) - tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada - tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat - conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment - placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada - cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment - caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	1,146	h	27,19	31,16
A0D-0007	Manobre	0,134	h	25,59	3,43
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,869	h	31,70	27,55
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,032	h	30,67	0,98
	(Maquinària)				
C13C-0…	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t	0,145	h	58,77	8,52
	(Materials)				
B06F1-I…	Formigó en massa +addit. Hidròfug HM - 2…	0,563	m3	99,91	56,25
BG2Q-1…	Tub flexible corrugat PVC,DN=32mm,1J,320…	2,295	m	0,59	1,35
BG2Q-1…	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=9…	2,295	m	2,50	5,74
BG33-G…	Cable 0,6/1 kV RV-K, 2x2,5mm2	10,557	m	1,66	17,52
BG3I-06…	Conductor Cu nu,1x35mm2	2,869	m	2,82	8,09
BG4M-…	Caixa protec. Fusible enllumenat,entr.4x…	1,000	u	20,53	20,53
BGD2-0…	Placa connex.terra acer quadr.(massis.)0…	1,000	u	57,74	57,74
BGWD-…	P.p.accessoris p/caix.seccion.fus.	1,000	u	0,45	0,45
BGWF-…	P.p.accessoris p/conduc.Cu.nus	2,813	u	0,38	1,07
BGYD-0…	P.p.elem.especials p/plac.connex.terr.	1,000	u	5,07	5,07
BHM0-1…	Bàcul troncocònic conv.,h=7,5m,braç=1,5m…	1,000	u	503,32	503,32
	(Resta d'obra)				0,95
			Total		749,72
			3% Costos indirectes		22,49
					772,21
	20 Vàlvules, filtres, bombes i grups de pressió				

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2104 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
20.1	u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	0,165 h	27,23	4,49	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,165 h	31,70	5,23	
	(Materials)				
BN38-0…	Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot…	1,000 u	16,98	16,98	
	(Resta d'obra)			0,15	
			Total	26,85	
			3% Costos indirectes	0,81	
					27,66
20.2	u Vàlvula de soleta manual amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4, 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	0,375 h	27,23	10,21	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,375 h	31,70	11,89	
	(Materials)				
BN22-F…	Vàlvula soleta+rosca,DN=1*1/4,PN=16bar,b…	1,000 u	41,67	41,67	
	(Resta d'obra)			0,33	
			Total	64,10	
			3% Costos indirectes	1,92	
					66,02
	21 Monitoratge i control d'instal·lacions i instal·lacions audiovisuals i de comunicacions				
21.1	u Armari equipat per a sistemes de transmissió de veu i dades, de 9 unitats, amb capacitat fins a 24 llocs de treball, per a xarxa de categoria 6 U/FTP, xassís rack 19*, de 700 x 600 x 400 mm aproximadament (alçària x amplària x fondària), amb porta de vidre securitzat amb pany i clau, col·locat				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant electricista	1,000 h	27,19	27,19	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	4,000 h	31,70	126,80	
	(Materials)				
BP72-1…	Armari equipat VDI,9u,24 llocs treball,c…	1,000 u	943,44	943,44	
	(Resta d'obra)			2,31	
			Total	1.099,74	
			3% Costos indirectes	32,99	
					1.132,73
21.2	u Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	2,000 h	27,23	54,46	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	2,000 h	31,70	63,40	
	(Materials)				
BP7E-H…	Switch 24 ports 10/100/1000 Mbps(RJ45)+2…	1,000 u	213,65	213,65	
	(Resta d'obra)			1,77	
			Total	333,28	
			3% Costos indirectes	10,00	
					343,28

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2105 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
21.3	u Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	0,167	h 27,23	4,55	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	3,500	h 31,70	110,95	
	(Materials)				
BP7G-1…	Panell int.fix,24 RJ45 cat.6a S/FTP, p/r…	1,000	u 166,58	166,58	
	(Resta d'obra)			1,73	
			Total	283,81	
			3% Costos indirectes	8,51	
					292,32
21.4	u Regleta d'alimentació fixa, amb 3 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 10", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	0,167	h 27,23	4,55	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,167	h 31,70	5,29	
	(Materials)				
BP7L-1…	Regl.aliment.fixa,3 schucko 2P+T,int.2P-…	1,000	u 33,73	33,73	
	(Resta d'obra)			0,15	
			Total	43,72	
			3% Costos indirectes	1,31	
					45,03
21.5	m Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x2x0,8 mm2 trenat i apantallat per parells, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	0,010	h 27,23	0,27	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,010	h 31,70	0,32	
	(Materials)				
BG88-H…	Cable de comunicacions p/bus de dades, 2…	1,050	m 0,80	0,84	
	(Resta d'obra)			0,01	
			Total	1,44	
			3% Costos indirectes	0,04	
					1,48
21.6	u Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termòstat i pilot, col·locat				
	(Mà d'obra)				
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,333	h 31,70	10,56	
	(Materials)				
BP7F-1…	Mòdul ventil.p/rack 19*,2 axial,2 U,230V…	1,000	u 128,07	128,07	
	(Resta d'obra)			0,11	
			Total	138,74	
			3% Costos indirectes	4,16	
					142,90

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2106 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
21.7	u Caixa de fibra òptica fixa, extraïble, per a terminació directe, per a 24 connector SC simplex/LC duplex, d'1 unitat d'alçària, per a armaris rack 19", fixada mecànicament				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	0,167	h 27,23	4,55	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,167	h 31,70	5,29	
	(Materials)				
BP79-1…	Caixa FO fixa+extraïble,p/term.diracte,p…	1,000	u 38,35	38,35	
	(Resta d'obra)			0,15	
			Total	48,34	
			3% Costos indirectes	1,45	
					49,79
21.8	u Registre d'accés per a instal·lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat i porta de planxa d'acer lacat, de 400x600x300 mm, muntat superficialment				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	0,300	h 27,23	8,17	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,300	h 31,70	9,51	
	(Materials)				
BPD7-1…	Registre accés ICT,cos planx.ac.lac.+por…	1,000	u 136,04	136,04	
	(Resta d'obra)			0,27	
			Total	153,99	
			3% Costos indirectes	4,62	
					158,61
	22 Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà				
22.1	u Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP6	Ajudant fuster	0,130	h 27,45	3,57	
A0F-000K	Oficial 1a fuster	0,400	h 31,21	12,48	
	(Materials)				
BQ70-1…	Sòcol aglomerat melamina h=10cm p/fixar …	0,612	m 11,22	6,87	
BQ74-1…	Mòdul aigüera p/moble cuina baix 600x600…	1,000	u 98,15	98,15	
	(Resta d'obra)			0,24	
			Total	121,31	
			3% Costos indirectes	3,64	
					124,95
22.2	m Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols				
	(Mà d'obra)				
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,400	h 31,70	12,68	
	(Materials)				
BQ53-H…	Taulell HPL g: 16 mm, a.60 cm, cantells …	1,020	m 79,17	80,75	
	(Resta d'obra)			0,19	
			Total	93,62	
			3% Costos indirectes	2,81	
					96,43

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2107 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
22.3	u Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP6	Ajudant fuster	0,130	h 27,45	3,57	
A0F-000K	Oficial 1a fuster	0,400	h 31,21	12,48	
	(Materials)				
BQ70-1…	Sòcol aglomerat melamina h=10cm p/fixar …	0,612	m 11,22	6,87	
BQ74-1…	Mòdul estàndard p/moble cuina baix 600x6…	1,000	u 93,48	93,48	
	(Resta d'obra)			0,24	
			Total	116,64	
			3% Costos indirectes	3,50	
					120,14
22.4	u Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb dues portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	0,200	h 27,23	5,45	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,200	h 31,70	6,34	
	(Materials)				
BQ90-H…	Mòd.guixeta 180x30x50cm, 2 portes, HPL	1,000	u 184,86	184,86	
	(Resta d'obra)			0,18	
			Total	196,83	
			3% Costos indirectes	5,90	
					202,73
22.5	u Banc per a vestidor de tres posts de pi de flandes envernissats, peus metàl-lics pintats amb pols de poliester i cargols galvanitzats, de 2 m x 35 cm				
	(Materials)				
BQSA-J…	Banc vestidor 3 posts flandes env.+peus …	1,000	u 64,29	64,29	
			Total	64,29	
			3% Costos indirectes	1,93	
					66,22
22.6	u Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs				
	(Mà d'obra)				
A0D-0009	Manobre p/SiS	0,150	h 25,59	3,84	
	(Materials)				
BQU1-0…	Banc fusta,p/3pers.p/4 usos,p/SiS	0,250	u 54,20	13,55	
	(Resta d'obra)			0,10	
			Total	17,49	
			3% Costos indirectes	0,52	
					18,01
22.7	u Eixugamans per aire calent amb sensor electrònic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat				
	(Mà d'obra)				
A01-FE…	Ajudant muntador	0,400	h 27,23	10,89	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,400	h 31,70	12,68	
	(Materials)				
BQ82-H…	Eixugamans per aire calent amb sensor el…	1,000	u 197,00	197,00	
	(Resta d'obra)			0,35	
			Total	220,92	
			3% Costos indirectes	6,63	
					227,55

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2108 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
22.8	u Penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques				
	(Mà d'obra)				
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,050	h 30,67	1,53	
	(Materials)				
BQZ5-H…	Penjador de roba d'acer inoxidable	1,000	u 11,04	11,04	
	(Resta d'obra)			0,02	
			Total	12,59	
			3% Costos indirectes	0,38	
					12,97
22.9	U MÒDUL DE DESCONTAMINACIÓ D'AMIANT Cabina de 3 compartiments independents de dimensions 3.050 mm x 2.000 mm x 2.170 mm (llarg x ample x alçada) i 420 kg de pes. Característiques tècniques Estructura: autoportant Tancament: panell sandvitx de 30 mm de poliuretà Terra: folrat amb alumini antilliscant sobre un tauler hidròfug Portes exteriors: 4 unitats de panell sandvitx de 30 mm. Portes interiors: 2 unitats de policarbonat translúcid Instal·lació elèctrica i de fontaneria: segons el reglament tècnic Dutxa de descontaminació amb aixetes termostàtica amb connexió xarxa HEPA Termo elèctric: 30 l inox de doble caldera (1.500 w) amb funció antilegionel·la Filtració: 1 bomba automàtica (1.800 l/hora; 12 V) Aigua residual: 1 filtre de 25u i de 5u de polipropilè Extractor d'aire: depressor sèrie DHP750 (750 m3/hora) Filtració d'aire: filtre HEPA 14 Equipament Lavabo Escotilla eliminació exterior residus EPI Armari per a EPIs Armariet de 4 compartiments Enllumenat LED Penjadors Comptador d'hores de treball Pressòstat de pressió diferencial amb indicador lluminós de saturació per controlar el filtre HEPA				
	(Mitjans auxiliars)				
MODA…	mòdul amiant	1,000	u 14.500,00	14.500,00	
			Total	14.500,00	
			3% Costos indirectes	435,00	
					14.935,00
	23 Ajudes del ram de paleta				
23.1	m Formació de passamurs amb tub de PVC de 90 mm i d'1 m de llargària, com a màxim				
	(Mà d'obra)				
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,100	h 30,67	3,07	
	(Materials)				
BD1A-1…	Tub PVC-U paret massissa,àrea aplicació …	1,000	m 11,48	11,48	
	(Resta d'obra)			0,05	
			Total	14,60	
			3% Costos indirectes	0,44	
					15,04

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2109 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
23.2	u Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de llosa massissa formigó armat, de 60 a 90 mm d'i fins a 350 mm de fondària				
	(Mà d'obra)				
A0E-000A	Manobre especialista	0,600	h 26,46	15,88	
	(Maquinària)				
C20B-0…	Màquina taladr.diamant refrig.aigua fora…	0,600	h 8,87	5,32	
	(Resta d'obra)			0,24	
			Total	21,44	
			3% Costos indirectes	0,64	
					22,08
23.3	u Collat d'ancoratge metàl·lic de passamà, col·locat amb morter de ciment 1:4				
	(Mà d'obra)				
A0E-000A	Manobre especialista	0,005	h 26,46	0,13	
A0F-000B	Oficial 1a	0,100	h 30,67	3,07	
	(Maquinària)				
C176-0…	Formigonera 165l	0,004	h 2,16	0,01	
	(Materials)				
B011-05…	Aigua	0,001	m3 2,18	0,00	
B03L-05…	Sorra p/morters	0,008	t 19,34	0,15	
B055-06…	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32…	0,002	t 142,90	0,29	
	(Resta d'obra)			0,03	
			Total	3,68	
			3% Costos indirectes	0,11	
					3,79
23.4	u Forat en sostre per a pas d'instal·lacions, de 5 a 20 cm, amb equips per a tall/broca de diamant, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus				
	(Mà d'obra)				
A0E-000A	Manobre especialista	0,250	h 26,46	6,62	
	(Maquinària)				
C1R1-0…	Subministr.contenidor metàl·lic,5m3 +rec…	0,015	m3 28,05	0,42	
C20B-0…	Màquina taladr.diamant refrig.aigua fora…	0,250	h 8,87	2,22	
	(Resta d'obra)			0,10	
			Total	9,36	
			3% Costos indirectes	0,28	
					9,64
	24 Elements auxiliars				
24.1	u Desplaçament d'analista i equip per a realitzar provetes de formigó i transport de les provetes al laboratori a les 24 h de la seva elaboració, en un radi de 20 km				
	(Materials)				
BVZ1-0…	Desplaç.analista+equip p/ass.in situ+pre…	80,000	km 1,78	142,40	
			Total	142,40	
			3% Costos indirectes	4,27	
					146,67
	25 Assaigs de materials bàsics				
25.1	u Mostreig, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1				
	(Materials)				
BV210-…	Mostreig+cura+recapç.+compr.,5prov.cil.1…	1,000	u 133,90	133,90	
			Total	133,90	
			3% Costos indirectes	4,02	
					137,92

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2110 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
25.2	U Assaig físic-químic a realitzar en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre provetes de formigó endurit, preses en obra, per a la determinació de les següents característiques: porositat, densitat real i densitat aparent segons UNE-EN 12390-7; contingut de ciment, composició ponderal i relació aigua/ciment. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.				
	(Materials)				
mt49ho…	Presa en obra de fins a 6 mostres de for…	1,000	U 32,02	32,02	
mt49ho…	Assaig per determinar la porositat i den…	1,000	U 68,90	68,90	
mt49ho…	Assaig per determinar el contingut de ci…	1,000	U 371,88	371,88	
	(Resta d'obra)			9,46	
			Total	482,26	
			3% Costos indirectes	14,47	
					496,73
25.3	U Assaig a realitzar en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, per determinar la resistència a compressió d'un formigó endurit, mitjançant l'extracció de proveta testimoni de 150 mm de diàmetre i 300 mm de longitud mitjançant sonda rotativa de fonamentació, segons UNE-EN 12504-1. Inclús morter per a reomplert de forats. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'eliminació del revestiment existent, la realització del revestiment posterior ni l'informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Extracció de provetes testimoni. Reblert de trepants. Realització dels assajos. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.				
	(Materials)				
mt49de…	Repercussió de desplaçament a obra per l…	1,000	U 0,74	0,74	
mt49ho…	Extracció de testimoni de formigó enduri…	1,000	U 240,44	240,44	
mt49ho…	Reblert de trepants amb morter hidràulic…	1,000	U 35,02	35,02	
	(Resta d'obra)			5,52	
			Total	281,72	
			3% Costos indirectes	8,45	
					290,17
25.4	U Informe dels resultats de l'assaig, realitzat en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, per a determinar la resistència a compressió d'un formigó endurit mitjançant la extracció de provetes testimoni, segons UNE-EN 12504-1. Inclou: Emissió de l'informe de resultats. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació del Pla de control de qualitat.				
	(Materials)				
mt49ho…	Informe de resultats d'estudis de qualit…	1,000	U 153,73	153,73	
	(Resta d'obra)			3,07	
			Total	156,80	
			3% Costos indirectes	4,70	
					161,50
25.5	u Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357				
	(Materials)				
BVAI-02…	Assaig càrrega sòl	1,000	u 167,04	167,04	
			Total	167,04	
			3% Costos indirectes	5,01	
					172,05

Granollers, 21/05/2026
Enginyer

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2111 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 26/05/2026 11:27

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

Quadre de preus nº 2

Francesc Sulé i Carreras

Codi Segur de Verificació:
efd9bced-890c-41c3-a819-e73a46da969d
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01081000_2026_3273695
Data d'impressió: 29/05/2026 11:09:33
Pàgina 2112 de 2112

SIGNATURES
1.- FRANCESC SULE CARRERAS / num:16960, 23/05/2026 16:32
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 26/05/2026 11:27

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Serveis Ambientals del Vallès Oriental

Projecte	NOVA DEIXALLERIA COMARCAL CALDES DE MONTBUI
Situació	Carrer del Priorat, s/n, polígon la Borda . 08140 Caldes de Montbui
Promotor	CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL.

V. Pressupost

En GRANOLLERS, a 19 de Maig de 2026

Ft.: FRANCESC SULÉ i CARRERAS
ENGINYER

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/05/2026, per Francesc Sulé Carreras (Col. 16960). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat-e-eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9689B7B900761693

CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Original Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental(https://cresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Firma